ଗଣିତ ଧାରା

ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ

ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ
ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ,
ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଓଡ଼ିଶା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରାଧିକରଣ,
ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଗଣିତ ଧାରା

ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ

ସଂପାଦକ ମଣ୍ଡଳୀ :

ଶ୍ରୀ ମଦନ ମୋହନ ମହାନ୍ତି

ଶ୍ରୀ ତାପସ କୁମାର ନାୟକ

ଶ୍ରୀ ଚତୁର୍ଭୂଜ ପ୍ରଧାନ

ଶ୍ରୀ ଅଭିମନ୍ୟୁ ସାହୁ

ଶ୍ରୀ ଧର୍ମାନନ୍ଦ ଖଣ୍ଡୁଆଳ

ସମୀକ୍ଷକ ମଣ୍ଡଳୀ :

ଡ. ବାମଦେବ ତ୍ରିପାଠୀ

ଶ୍ରୀ ତାପସ କୁମାର ନାୟକ

ଶ୍ରୀ ସୌଭାଗ୍ୟ କୁମାର ବରାଳ

ଶ୍ରୀ ସନ୍ତୋଷ କୁମାର ତ୍ରିପାଠୀ

ସଂଯୋଜନା :

ଡ. ପ୍ରୀତିଲତା ଜେନା

ଡ. ତିଳୋତ୍ତମା ସେନାପତି

ଡ. ସବିତା ସାହୁ

ପ୍ରକାଶକ :

ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ,

ଓଡ଼ିଶା ସରକାର

ମୁଦ୍ରଣ ବର୍ଷ : ୨୦୧୦

୨୦୧୯

ପ୍ରସ୍ତୁତି :

ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ, ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଓ

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ପ୍ରଣୟନ ଓ ପ୍ରକାଶନ ସଂସ୍ଥା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ମୁଦ୍ରଣ :

ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିକ୍ରୟ, ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଜଗତମାତାଙ୍କର ଚରଣରେ ଅଦ୍ୟାବଧି ମୁଁ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ଭେଟି ଦେଉଅଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ମୌଳିକ ଶିକ୍ଷା ମୋତେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ କ୍ରାନ୍ତିକାରୀ ଓ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମନେ ହେଉଛି । ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ମୂଲ୍ୟବାନ ଭେଟି ମୁଁ ଯେ ଜଗତ ସମ୍ମୁଖରେ ଥୋଇପାରିବି, ତାହା ମୋର ପ୍ରତ୍ୟୟ ହେଉନାହିଁ । ଏଥିରେ ରହିଛି ମୋର ସମଗ୍ର ରଚନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ କରିବାର ଚାବିକାଠି । ଯେଉଁ ନୂଆ ଦୁନିଆ ପାଇଁ ମୁଁ ଛଟପଟ ହେଉଛି, ତାହା ଏହିଥିରୁ ହିଁ ଉଭବ ହୋଇପାରିବ । ଏହା ମୋର ଅନ୍ତିମ ଅଭିଳାଷ କହିଲେ ଚଳେ ।

ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧି

ଭାରତର ସମ୍ବିଧାନ

ପ୍ରସ୍ତାବନା

ଆମ୍ଭେ ଭାରତବାସୀ ଭାରତକୁ ଏକ ସାର୍ବଭୌମ, ସମାଜବାଦୀ, ଧର୍ମ ନିରପେକ୍ଷ, ଗଣତାନ୍ତ୍ରିକ ସାଧାରଣତନ୍ତ୍ର ରୂପେ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ଦୃଢ଼ ସଂକଳ୍ପ ନେଇ ଓ ଏହାର ନାଗରିକଙ୍କୁ

* ସାମାଜିକ, ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ରାଜନୈତିକ ନ୍ୟାୟ ;
* ଚିନ୍ତା, ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି, ପ୍ରତ୍ୟୟ, ଧର୍ମୀୟ ବିଶ୍ୱାସ ଏବଂ ଉପାସନାର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ;
* ସ୍ଥିତି ଓ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗର ସମାନତାର ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ତଥା ;
* ବ୍ୟକ୍ତି ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଏବଂ ରାଷ୍ଟ୍ରର ଐକ୍ୟ ଓ ସଂହତି ନିଶ୍ଚିତ କରି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭ୍ରାତୃଭାବ ଉତ୍ସାହିତ କରିବାକୁ

ଏହି ୧୯୪୯ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ୨୬ ତାରିଖ ଦିନ ଆମର ସଂବିଧାନ ପ୍ରଣୟନ ସଭାରେ ଏତଦ୍ୱାରା ଏହି ସଂବିଧାନକୁ ଗ୍ରହଣ ଓ ପ୍ରଣୟନ କରୁଅଛୁ ଏବଂ ଆମ ନିଜକୁ ଅର୍ପଣ କରୁଅଛୁ।

ସୂଚୀପତ୍ର

କ୍ରମାଙ୍କ	ପାଠର ନାମ	ପୃଷ୍ଠା
ପାଠ - ୧	କୋଣ ଓ କୋଣର ମାପ	୧
ପାଠ- ୨	କେତେକ ଆବଦ୍ଧ ଚିତ୍ର	୧୨
ପାଠ-୩	ବୃତ୍ତ ଓ ଏହା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ମାପ	୨୫
ପାଠ-୪	ପ୍ରତିସମ ଚିତ୍ର	୩୪
ପାଠ-୫	ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନ ପାଖର ଆକୃତି	୪୦
ପାଠ-୬	ଆବଦ୍ଧ ଚିତ୍ରର ପରିସୀମା	୪୭
ପାଠ-୭	କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଧାରଣା	୫୨
ପାଠ-୮	ଏକ ଲକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ପରିଚୟ	୬୪
ପାଠ-୯	ସଂଖ୍ୟାର କ୍ରମ	୭୯
ପାଠ-୧୦	ଗୁଣନୀୟକ ଓ ଗୁଣିତକ	୮୯

କ୍ରମାଙ୍କ	ପାଠର ନାମ	ପୃଷ୍ଠା
ପାଠ-୧୧	ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ଓ ଗୁଣିତକ	୯୮
ପାଠ-୧୨	ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ	୧୦୬
ପାଠ-୧୩	ଗୁଣନ ଓ ହରଣ	୧୧୫
ପାଠ-୧୪	ଐକିକ ଧାରା	୧୨୭
ପାଠ-୧୫	ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ସାନ -ବଡ଼ କ୍ରମ	୧୩୧
ପାଠ-୧୬	ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ	୧୪୭
ପାଠ-୧୭	ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟା ପରିଚୟ	୧୫୭
ପାଠ-୧୮	ମେଟ୍ରିକ ମାପ ପଦ୍ଧତି	୧୭୩
ପାଠ-୧୯	ସମୟର ମାପ	୧୮୮
ପାଠ-୨୦	ଟଙ୍କା ପଇସାର କାରବାର	୧୯୭
ପାଠ-୨୧	ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନା	୨୦୩

ପାଠ - ୧

କୋଣ ଓ କୋଣର ମାପ

ତୁମେ ଚିଲିକା ହ୍ରଦ ବିଷୟରେ ଶୁଣିଥିବ। ଚିଲିକାର ନଳବଣକୁ ଶୀତଦିନେ ବାହାର ଦେଶରୁ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଚଢ଼େଇ ଆସିଥାଆନ୍ତି। ଏହାର ଦୃଶ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ମନୋରମ। ବାପାଙ୍କ ସହିତ ମିତାଲି ଚିଲିକାର ନଳବଣକୁ ବୁଲିବାକୁ ଯାଇଥିଲା। ଭଳିକି ଭଳି ପକ୍ଷୀ ଦେଖି ତା'ର ମନ ଖୁସି। ଏତେ ସବୁ ଚଢ଼େଇ କେଉଁଠୁ ଆସୁଛନ୍ତି, କ'ଣ ପାଇଁ ଆସୁଛନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ବାପାଙ୍କୁ ପଚାରିଲା ମିତାଲି।

ଚିତ୍ର ଦେଖି ଓ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ।

(କ) ଯେଉଁ ଚଢ଼େଇଗୁଡ଼ିକର ଥଣ୍ଟ ସିଧା, ସେଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ 1 ଚିହ୍ନ ଦିଅ।

(ଖ) ଯେଉଁ ଚଢ଼େଇଗୁଡ଼ିକର ଥଣ୍ଟ ବକ୍ରରେଖାର ଆକୃତି ଧାରଣ କରିଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ x ଚିହ୍ନ ଦିଅ।

ତୁମ ପରିବେଶରେ କେଉଁ କେଉଁଠାରେ ରେଖାଖଣ୍ଡ ଓ ବକ୍ରରେଖା ଦେଖୁଛ, ସେଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର।

ସରଳ ରେଖା	ବକ୍ରରେଖା

ସ୍କେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ରେଖାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ତାହା ଆମେ ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଜାଣିଛେ । ଆସ, ତାହାକୁ ମନେପକାଇବା ପାଇଁ ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା କାମଟି କରିବା ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ:

୧. • ଯେ କୌଣସି ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଗୋଟିଏ ରେଖାଖଣ୍ଡକୁ କାଗଜ ଉପରେ ଆଙ୍କ ।

- ଏହାର ପ୍ରାନ୍ତବିନ୍ଦୁ ଦ୍ୱୟର ନାମ ଯଥାକ୍ରମେ 'କ' ଓ 'ଖ' ଦିଅ ।

- ଏବେ ତୁମେ 'କଖ' ରେଖାଖଣ୍ଡ ପାଇଥିବ ।
- 'କ' ଓ 'ଖ' ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତା ହେଉଛି 'କଖ' ରେଖାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ।
- 'କଖ' ରେଖାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ସ୍କେଲଟିଏ ନିଅ । ସ୍କେଲର ଧାରକୁ 'କଖ' ରେଖାଖଣ୍ଡ ସହିତ ମିଶାଇ ରଖ, ଯେପରି ରେଖାଖଣ୍ଡର 'କ' ଓ 'ଖ' ବିନ୍ଦୁ ଦୁଇଟି ସ୍କେଲର ଧାର ସହିତ ମିଶି ରହିବ ।
- ସ୍କେଲଟିକୁ ଏପରି ଭାବେ ରଖ, ଯେପରି 'କ' ବିନ୍ଦୁଟି ସ୍କେଲର '0' ଚିହ୍ନିତ ଦାଗ ସହିତ ମିଶି ରହିବ। 'ଖ' ବିନ୍ଦୁଟି ସ୍କେଲର କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାସୂଚକ ସହ ମିଶି ରହିଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

- ତାହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ରେଖାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ହେଲା ଲେଖ ।

୨. ତୁମେ ଆଙ୍କିଥିବା 'କଖ' ରେଖାଖଣ୍ଡର 'କ' ବିନ୍ଦୁ ସହିତ ସ୍କେଲର '୩' ଚିହ୍ନିତ ଦାଗକୁ ମିଳାଇ ରଖି ରେଖାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବ କି ? କିପରି ?

ତୁମେ ଶ୍ରେଣୀରେ କେଉଁ କେଉଁ ଜିନିଷର ଧାର ରେଖାଖଣ୍ଡ ଆକୃତି ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥିବାର ଦେଖୁଛ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ତଳ ସାରଣୀରେ ଲେଖ । ପ୍ରତ୍ୟେକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ଜିନିଷର ନାମ	ଦୈର୍ଘ୍ୟ (ସେ.ମି. ଏକକ ରେ)
ଟେବୁଲ ଗୋଡ଼ର ଲମ୍ବା	

ମିତାଲି ବାପାଙ୍କୁ ପଚାରିଲା- ''ବାପା, ଏହି ଚଢ଼େଇମାନେ ନଳବଣକୁ କେଉଁଠୁ ଆସୁଛନ୍ତି ?''

ବାପା- ''ଏମାନେ ସୁଦୂର ସାଇବେରିଆ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଆସିଛନ୍ତି । ଏମାନେ ସେଠାରୁ ଆସି ଶୀତଦିନରେ ଏଠାରେ ପହଞ୍ଚନ୍ତି । ଶୀତଋତୁ ସରିଗଲେ ପୁଣି ନିଜ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଫେରିଯାଆନ୍ତି ।''

ମିତାଲି ଗୋଟିଏ ଭୂ-ଗୋଲକ (ଗ୍ଲୋବ୍) ଆଣିଲା । ଗ୍ଲୋବ୍‌ରେ ସାଇବେରିଆକୁ ଓ ଚିଲିକା ହ୍ରଦକୁ ଖୋଜି ବାହାର କଲା ।

ବକ୍ରରେଖାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ:

ଆସ, ଗୋଟିଏ ବକ୍ରରେଖାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ଜାଣିବା ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ସାଧା କାଗଜ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ଅଙ୍କନ କର । ତା' ଠାରୁ ଆଉ କିଛି ଦୂରରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ଅଙ୍କନ କର ।
- ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁକୁ ଯୋଡ଼ି କେତୋଟି ରେଖାଖଣ୍ଡ ପାଇବ ?
- ଏବେ କହ, ଏହି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁକୁ ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ଭାବେ ନେଇ କେତୋଟି ବକ୍ର ରେଖା ତିଆରି କରି ହେବ ?
- ତୁମେ ନେଇଥିବା ବିନ୍ଦୁ ଦୁଇଟିକୁ ଯୋଡ଼ି ଗୋଟିଏ ବକ୍ରରେଖା ଆଙ୍କ ।
- ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ବକ୍ରରେଖାଟିର ନାମ 'କଖ' ।

- 'କଖ' ବକ୍ରରେଖାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଖଣ୍ଡିଏ ସୂତା ନିଅ ।
- ସେହି ସୂତାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ 'କ' ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ରଖ । ସୂତାଟିକୁ ଏପରି ଭାବରେ ରଖ, ଯେପରି ତାହା ଠିକ୍ ବକ୍ରରେଖା ସହିତ ମିଶି ରହିବ ଓ ତାର ଯେଉଁ ସ୍ଥାନଟି 'ଖ' ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ରହିଲା ସେହିଠାରେ କାଳିରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ତାକୁ ନେଇଥିବା ବଡ଼ ସୂତା ଖଣ୍ଡରୁ ଅଲଗା କରିଦିଅ । ଏବେ ତୁମେ ପାଇଥିବା ସୂତାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ହେଉଛି 'କଖ' ବକ୍ରରେଖାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସମାନ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ଗୋଟିଏ ଚଢ଼େଇର ପର ସଂଗ୍ରହ କର । ପରର ମୂଳଠାରୁ ଏହାର ଅଗ୍ରଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧାର ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ବକ୍ରରେଖା । ଏହି ଧାରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।
- ସେହିପରି ଅନ୍ୟ ଚଢ଼େଇମାନଙ୍କର ପର ସଂଗ୍ରହ କରି ସେମାନଙ୍କର ଧାରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।
- ତୁମ ପରିବେଶରେ ମିଳୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକରେ କେଉଁ କେଉଁ ଠାରେ ବକ୍ରରେଖା ରହିଛି ଚିହ୍ନଟ କରି ଲେଖ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିନିଷରେ ଥିବା ବକ୍ରରେଖାର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଣ ଚିହ୍ନିବା

ତୁମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଣ ସଂପର୍କରେ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢ଼ିଛ ।

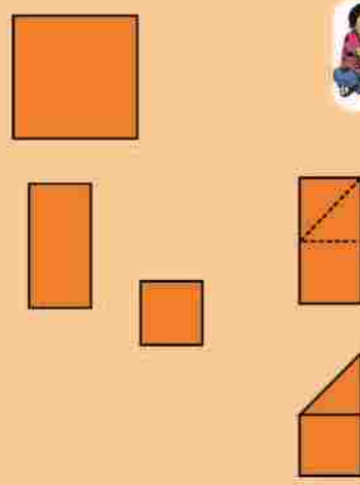
ଚଢ଼େଇଗୁଡ଼ିକର ଗୋଡ଼ ଭୂମି ସହିତ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣର ଆକୃତି ସୃଷ୍ଟି କରୁଛନ୍ତି ଚିତ୍ର ଦେଖି କହ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ତୁମ ଡାହାଣ ହାତର ମଧ୍ୟମା ଆଙ୍ଗୁଠି ଓ ତର୍ଜନୀ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଘୁରାଇ ସେହି ଆଙ୍ଗୁଠି ଦ୍ୱୟ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ଦେଖ ଓ ତାହା ତୁମ ସାଙ୍ଗକୁ ଦେଖାଅ ।
- ତୁମ ବାମ ହାତର ମଧ୍ୟମା ଆଙ୍ଗୁଠି ଓ ତର୍ଜନୀ ଆଙ୍ଗୁଠି ମଧ୍ୟରେ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ସମକୋଣ ଓ ସ୍ଥୁଳକୋଣ ତିଆରି କରି ପାରୁଛ କି ? ଯଦି ହଁ, ଏହାକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଅ ।

ଚଢ଼େଇମାନଙ୍କର ଥଣ୍ଟରେ ତୁମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଣ ଯଥା- ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ସମକୋଣ, ସ୍ଥୁଳକୋଣର ଆକୃତି ଦେଖିଲ । କାଗଜ ଭାଙ୍ଗି ସେହିଭଳି କୋଣ ତିଆରି କରିବାକୁ ମିତାଲିକୁ ବାପା କହିଲେ । ମିତାଲି କିପରି କାଗଜ ଭାଙ୍ଗି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଣ ତିଆରି କଲା ଆସ ଦେଖିବା ।

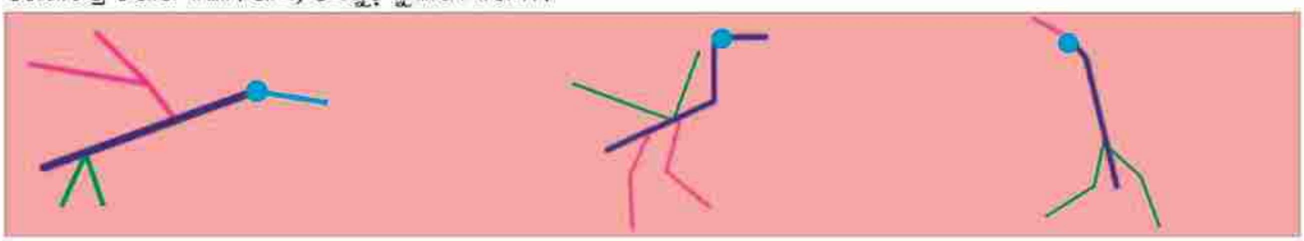
ତୁମ ପାଇଁ କାମ



- ସେ ପ୍ରଥମେ ଖଣ୍ଡିଏ ବର୍ଗାକୃତି କାଗଜ ନେଲା ।
- ଚିତ୍ରରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଳି ତାହାକୁ ଭାଙ୍ଗି ସମାନ ଦୁଇ ଭାଗ କଲା ।
- ଏହାକୁ ପୁଣି ଥରେ ଭାଙ୍ଗିଲା ଓ ତାହାକୁ ଚିପିଦେଲା ।
- ଶେଷଥରରେ ଭାଙ୍ଗିଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ଖୋଲିଦେଲା । କାଗଜଟି ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗରେ ଭାଙ୍ଗ ହୋଇ ରହିଲା ।
- ଏହାର ଗୋଟିଏ କୋଣକୁ ଭାଙ୍ଗି ଡଟ୍ ଚିହ୍ନିତ ଗାର ସହିତ ମିଳାଇଲା । ସେଥିରେ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ସମକୋଣ ଓ ସ୍ଥୁଳକୋଣକୁ ଚିହ୍ନିତ କରି ବାପାଙ୍କୁ ଦେଖାଇଲା ।

(କ) ମିତାଲି ଯେଉଁ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ କାଗଜକୁ ଭାଙ୍ଗି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଣକୁ ଦେଖାଇଲା, ତୁମେ କାଗଜ ଭାଙ୍ଗି ସେହିଭଳି କୋଣ ତିଆରି କର । ତୁମେ କାଗଜ ଭାଙ୍ଗି ଡଙ୍ଗା, ଟୋପି, ଉଡାଜାହାଜ ତିଆରି କର । କାଗଜଭାଙ୍ଗିବା ବେଳେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ତିଆରି ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟକର ଓ ତୁମର ସାଙ୍ଗକୁ କହ ।

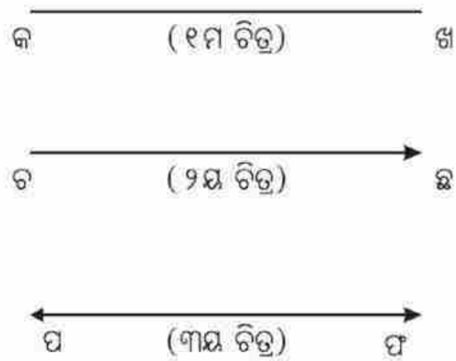
ବିଭିନ୍ନ କାମ କରୁଥିବା ସମୟରେ ଚଢ଼େଇମାନଙ୍କର ଗୋଡ଼, ଥଣ୍ଟ, ବେକ, ଡେଣା ଇତ୍ୟାଦିର ଅବସ୍ଥିତିକୁ ଚିନ୍ତାକରି ମିତାଲି ବିଭିନ୍ନ ରେଖାଚିତ୍ର ତିଆରି କଲା । ଆସ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ।



ପ୍ରତ୍ୟେକ ରେଖା ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ଚିହ୍ନାଅ । ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସ୍ଥାନରେ ୧, ସମକୋଣ ରେ ୨ ଓ ସ୍ଥୁଳକୋଣରେ ୩ ଲେଖ ।

କୋଣ ଅଙ୍କନ:

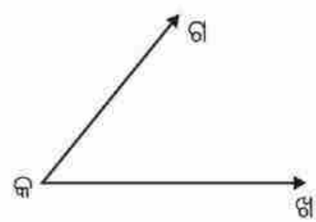
ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ର ତିନୋଟିକୁ ଦେଖ । ତିନୋଟି ଚିତ୍ରରେ କ'ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଓ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?



ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରଟି ଏକ **ରେଖାଖଣ୍ଡ** । ଏହାର ପ୍ରାନ୍ତବିନ୍ଦୁ ଦୁଇଟି 'କ' ଓ 'ଖ' ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରଟି 'ଚ' ବିନ୍ଦୁରେ ଆରମ୍ଭ 'ଛ' ଆଡ଼କୁ ଅସରନ୍ତି ଭାବରେ ଲମ୍ବିଛି । ଏଥିପାଇଁ 'ଛ' ଠାରେ ଏକ ତୀର ଚିହ୍ନ ରହିଛି । ଏହାକୁ **ରଶ୍ମି** କୁହାଯାଏ ।

ତୃତୀୟ ଚିତ୍ରଟି ଉଭୟ ଦିଗରେ ବିସ୍ତୃତ । 'ପଫ' ରେଖାଖଣ୍ଡ ଏହାର ଅଂଶବିଶେଷ । ଏ ପ୍ରକାର ଚିତ୍ରକୁ 'ପଫ' **ସରଳରେଖା** କୁହାଯାଏ ।



ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ତଳ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

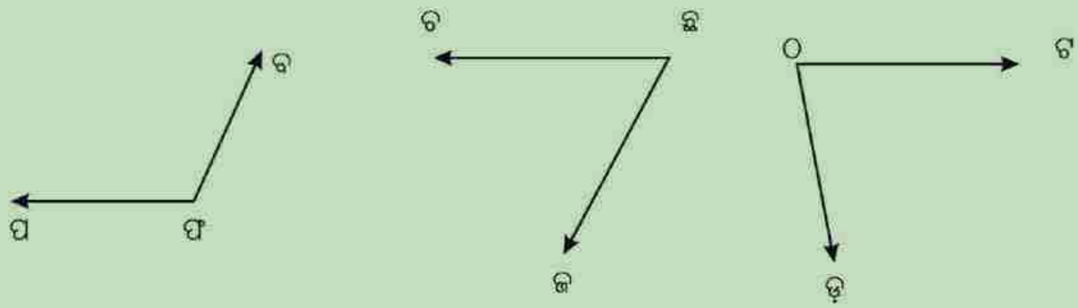
(କ) ଚିତ୍ରରେ କେତୋଟି ରଶ୍ମି ଅଛି ? ସେହି ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।

(ଖ) ରଶ୍ମି ଦୁଇଟିର ମୂଳବିନ୍ଦୁର ନାମ ଲେଖ ।

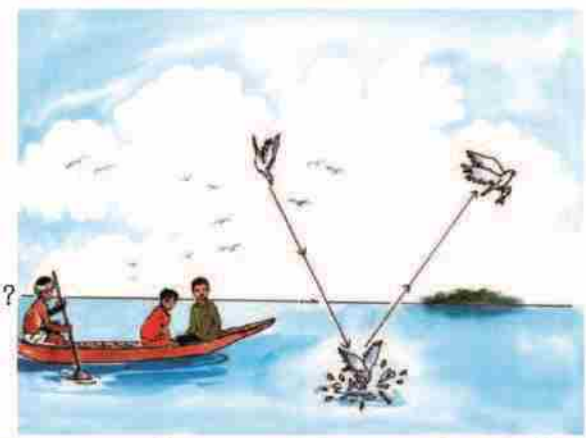
ଏକ ମୂଳ ବିନ୍ଦୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ରଶ୍ମିଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ଚିତ୍ରଟି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ତାହା ଗୋଟିଏ କୋଣର ଚିତ୍ର ।

ଏଠାରେ ରଶ୍ମି ଦୁଇଟିର ସାଧାରଣ ମୂଳ ବିନ୍ଦୁ 'କ' । 'କ' ହେଉଛି କୋଣର ଶୀର୍ଷ । 'କଗ' ରଶ୍ମି ଓ 'କଖ' ରଶ୍ମି ଦ୍ୱୟ କୋଣର ବାହୁ ଅଟନ୍ତି । ଏଠାରେ କୋଣର ନାମ ହେଉଛି ଗକଖ କୋଣ ଏହାକୁ $\angle$ ଗକଖ ଭାବେ ସୂଚିତ କରାଯାଏ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରରେ ଥିବା କୋଣର ନାମ, ଏହାର ଶୀର୍ଷ ଓ ବାହୁ ଦ୍ୱୟର ନାମ ଲେଖ ।



ବାପାଙ୍କ ସହିତ ମିତାଲି ଡଙ୍ଗାରେ ବସି ଡଲଫିନ୍ ଦେଖିବାକୁ ବାହାରିଲା । ମାଛରଙ୍କା ଚଢ଼େଇ ସବୁ ହଠାତ୍ ଉଡ଼ିଆସି ପାଣିରୁ ମାଛ ନେଇ ଉଡ଼ିଯାଉଥାନ୍ତି । ମିତାଲି କହିଲା, ''ଚଢ଼େଇମାନେ ଗୋଟିଏ ବାଟରେ ଆସି ମାଛ ଧରି ପୁଣି ଆଉ ଗୋଟିଏ ବାଟରେ ଫେରିଯାଉଛନ୍ତି । ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ।''

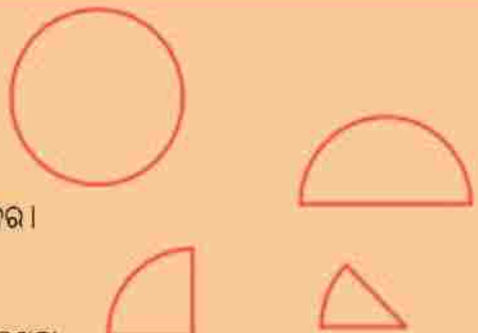


ଚିତ୍ର ଦେଖି କହ– ସେଠାରେ କେଉଁ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ହେଉଛି ?

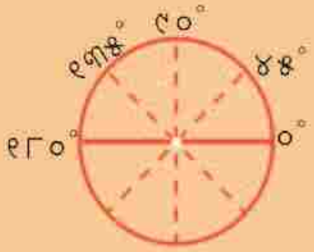
''କୋଣର ପରିମାଣ କିପରି ଜଣାପଡ଼ିବ ?''–ଏହା ପଚାରିଲା ମିତାଲି ।

ବାପା କହିଲେ – ''କୋଣର ପରିମାଣ ଜାଣିବା ପାଇଁ **ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର** ବା **କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ର** ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । କୋଣର ପରିମାଣକୁ ଡିଗ୍ରୀ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ ।'' ଆସ, କାଗଜରେ କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜାଣିବା ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ



- ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକୃତି କାଗଜ ନିଅ ।
- ଏହାକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗ କର ।
- ଏହାକୁ ପୁଣି ଥରେ ଭାଙ୍ଗି ବୃତ୍ତର ଚଉଠରେ ପରିଣତ କର ।
- ଏହାକୁ ପୁଣି ଥରେ ମଝିରେ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ ।
- ଏବେ କାଗଜଟିକୁ ଖୋଲିଦିଅ ତୁମେ ଚିତ୍ରରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ଭଳି ରେଖାଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ କାଗଜ ଉପରେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇବ ।
- ଚିତ୍ରରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଳି ୦ ଡିଗ୍ରୀ (୦°), (୪୫°), ୯୦°, ୧୮୦°କୁ ସୂଚିତ କର ।
- ମୋଟା ଗାର ସିଧାରେ କଇଁଚିରେ କାଟିଦିଅ ।
- ଏବେ ତୁମେ ଡିଗ୍ରୀ ସୂଚିତ କରିଥିବା କାଗଜ ଖଣ୍ଡକୁ ଗୋଟିଏ ମୋଟା କାଗଜ ଉପରେ ଅଠାରେ ଲଗାଇ ଦିଅ । ଏବେ ତୁମର କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଗଲା ।



ତୁମେ ତିଆରି କରିଥିବା କାଗଜ କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ର 'O' ବିନ୍ଦୁକୁ ଯେ କୌଣସି କୋଣର ଶୀର୍ଷ ଉପରେ ରଖ । କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ରର ୦° ଚିହ୍ନିତ ରେଖାଖଣ୍ଡ ସହିତ ତୁମେ ନେଇଥିବା କୋଣର ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବାହୁ ଉପରେ ରଖ । କୋଣର ଅନ୍ୟ ବାହୁଟି କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ରର କେଉଁ ଚିହ୍ନ ସହିତ ରହୁଛି ? ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ କୋଣର ପରିମାଣ ସଂପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଧାରଣା ପାଇବା ।

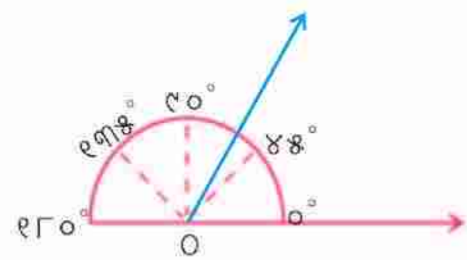
(କ) କୋଣର ମାପ ୪୫° ରୁ କମ୍ କି ?

(ଖ) କୋଣର ମାପ ୪୫° ରୁ ଅଧିକ ଓ ୯୦ରୁ କମ୍ କି ?

(ଗ) କୋଣର ମାପ ୯୦° କି ?

(ଘ) କୋଣର ମାପ ୯୦°ରୁ ଅଧିକ ଓ ୧୩୫°ରୁ କମ୍ କି ?

(ଙ) କୋଣର ମାପ ୧୩୫°ରୁ ଅଧିକ ଓ ୧୮୦°ରୁ କମ୍ କି ?



ଦତ୍ତ ଚିତ୍ରକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ସମକୋଣ ଓ ସ୍ଥୁଳକୋଣ ଚିହ୍ନାଅ । ଏହା ତୁମେ ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଚିହ୍ନିଛ ।

ଜାଣି ରଖ :

ଯେଉଁ କୋଣର ପରିମାଣ ୯୦°ରୁ କମ୍, ତାହା ଏକ **ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ।**

୯୦° ମାପର କୋଣକୁ **ସମକୋଣ** କୁହାଯାଏ ।

୯୦° ରୁ ଅଧିକ ଓ ୧୮୦°ରୁ କମ୍ ପରିମାଣର କୋଣକୁ ସ୍ଥୁଳକୋଣ କୁହାଯାଏ ।

ତୁମେ କାଗଜରେ ତିଆରି କରିଥିବା କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି ଜ୍ୟାମିତି ବାକ୍ସରେ ଗୋଟିଏ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତାକାର ପଟି ରହିଛି । ଏହାକୁ **ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର** କୁହାଯାଏ । ତୁମ ପାଖରେ ଥିବା ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରକୁ ଦେଖ । ସେଥିରେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କହ ।

ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ର ଦେଖି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

- ଚିତ୍ରରେ ଥିବା କୋଣଟିର ନାମ କ'ଣ ?
- କୋଣର 'କ' ବିନ୍ଦୁ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରର କେଉଁଠାରେ ଅଛି ?
- 'କଖ' ବାହୁ କେଉଁଠାରେ ଅଛି ?

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ∠କଖଗ କୁ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ମାପିବାକୁ ହେଲେ ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଭଳି କୋଣ ଉପରେ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରଟି ଏପରି ରହିବ, ଯେପରି ପ୍ରୋଟାକ୍ଟରର ଆଧାର ରେଖା କୋଣର ଏକ ବାହୁ 'କଖ' ସହିତ ମିଶିକରି ରହିବ ଏବଂ କୋଣର ଶୀର୍ଷବିନ୍ଦୁ 'କ' ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରର ଆଧାରରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ସହ ମିଶି ରହିବ ।

କୋଣର 'କଗ' ବାହୁ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରର କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ସହ ମିଶି ରହୁଛି ଦେଖ । ଏଠାରେ କୋଣର ପରିମାଣ କେତେ ହେଲା ?

୧. ତୁମେ କାଗଜରେ ତିଆରି କରିଥିବା କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଜ୍ୟାମିତି ବାକ୍ସରେ ଥିବା କୋଣମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ ସବୁ ଭିନ୍ନତା ଅଛି ଲେଖ ।

୨. ଚିତ୍ର ଦେଖି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ:

(କ) ଏଠାରେ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁର ନାମ କ'ଣ ?

(ଖ) ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ର ଆଧାର ରେଖା କେଉଁଟି ?

(ଗ) ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ∠ଚକଘ ର ଶୀର୍ଷବିନ୍ଦୁର ନାମ କ'ଣ ?

(ଘ) ∠ଚକଘ ର ବାହୁ ଦ୍ୱୟର ନାମ କ'ଣ ?

(ଙ) ଚିତ୍ରରେ ∠ଚକଘ ର ଶୀର୍ଷବିନ୍ଦୁ 'କ' ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ଅଛି କି ?

(ଚ) ∠ଚକଘ ର ଗୋଟିଏ ବାହୁ 'କଘ' ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ଆଧାର ରେଖା ଉପରେ ଅବସ୍ଥାନ କରୁଛି କି ?

(ଛ) ∠ଚକଘ ର 'କଘ' ବାହୁ ଭିନ୍ନ ଅନ୍ୟ ବାହୁ 'କଚ' ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ର କେଉଁ ସୂଚକ ସଂଖ୍ୟା ସହ ମିଶିଯାଉଛି ?

(ଜ) ∠ଚକଘ ର ପରିମାଣ କେତେ ?

ଚିଲିକା ବୁଲି ଘରକୁ ଫେରିବା ବେଳକୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ହୋଇ ଯାଇଥାଏ । ମିତାଲି ଚିଲିକାରେ କ'ଣ ସବୁ ଦେଖିଲା ତାହା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କହିଲା । ତା'କୁ ଯାହା ସବୁ ଭଲ ଲାଗିଲା ସେସବୁକୁ ଚିତ୍ରରେ ଆଙ୍କିବାକୁ ମନ କଲା । ଡଙ୍ଗା, ନଳବଣର ଚଢ଼େଇ, ଡଲଫିନ୍ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଚିନ୍ତା କଲା ।

ତୁମେ ଡଙ୍ଗା, ଚଢ଼େଇ ଓ ଡଲଫିନ୍‌ର ଚିତ୍ର ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ରଙ୍ଗ ଦିଅ ।

ମିତାଲି ଆଙ୍କିଥିବା ଚଢ଼େଇ ଚିତ୍ରଟିକୁ ଦେଖ । ତୁମକୁ ଏହା ଭଲ ଲାଗୁଛି କି ? କାହିଁକି ?

ବାପା କହିଲେ- ''ଚଢ଼େଇ ଥଣ୍ଟ ମଧ୍ୟରେ ଯଦି ୩୦° ପରିମାଣର କୋଣ ହେବ, ତାହେଲେ ଚିତ୍ରଟି ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ଲାଗିବ ।''

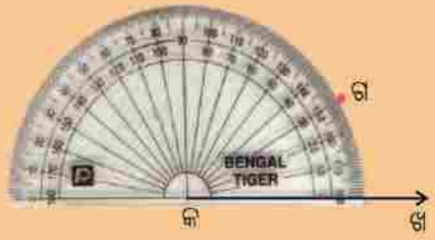
ମିତାଲିକୁ ୩୦° ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ ପ୍ରଣାଳୀ ସଂପର୍କରେ ବୁଝାଇଦେଇ ତାକୁ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କର ।

ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ

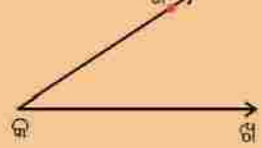
ଆମେ ଜାଣିଛେ, କୋଣ ଅଙ୍କନ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ରଶ୍ମିର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । କୋଣ ଅଙ୍କନ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୋପାନଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ । ମନେକରାଯାଉ, ଆମେ ୩୦° ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ କରିବା ।

ସୋପାନ-୧: ପ୍ରଥମେ ସ୍କେଲ୍ ଓ ପେନ୍‌ସିଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ରଶ୍ମି 'କଖ' ଅଙ୍କନ କର ।

ସୋପାନ-୨: ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରର ଆଧାର ରେଖା ଯେପରି 'କଖ' ରଶ୍ମି ଉପରେ ରହିବ ଏବଂ 'କ' ବିନ୍ଦୁଟି ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ସହ ମିଶି ରହିବ ସେଥି ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦିଅ ।



ସୋପାନ-୩: ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରକୁ ସ୍ଥିର ରଖି ଏହାର ଡାହାଣ ପାଖରେ ଥିବା ୦ ରୁ ନିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାକ୍ରମର ୩୦ ଦର୍ଶାଉଥିବା ସଂଖ୍ୟାର ଦାଗ ସହ ମିଳାଇ କାଗଜ ଉପରେ ପେନ୍‌ସିଲରେ ଏକ ଦାଗ (ବିନ୍ଦୁ) ଦିଅ । ଏହି ବିନ୍ଦୁର ନାମ 'ଗ' ହେଉ ।



ସୋପାନ-୪: ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ଉଠାଇ ନେଇ ସ୍କେଲ ସାହାଯ୍ୟରେ 'କଗ' ରଶ୍ମି ଅଙ୍କନ କର ।

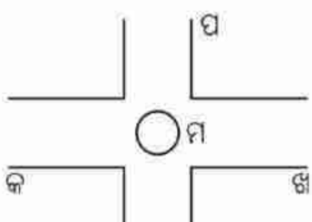
ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଗକଖ କୋଣ ବା ∠ଗକଖ ପାଇବା, ଯାହାର ପରିମାଣ ୩୦° ହେବ ।

ନୂଆ ଚିତ୍ର

ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ ପ୍ରଣାଳୀ ସଂପର୍କରେ ଜାଣି ମିତାଲି ଖୁସି ହେଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ସେ ବାପାଙ୍କ କହିବା ଅନୁଯାୟୀ ନୂଆ ଚିତ୍ରଟିଏ ଆଙ୍କିଲା ।

ମିତାଲିର ଚିତ୍ର ଦେଖି ବାପା ତାକୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଲେ ।

ପରସ୍ପର ପ୍ରତି ସମକୋଣ କରିଥିବା ଦୁଇଟି ରାସ୍ତା କ-ଖ ଓ ପ-ଫ ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ରାସ୍ତା ଦୁଇଟି ମିଶିଥିବା ସ୍ଥାନ (ଛକ) ପାଖରେ ଟ୍ରାଫିକ୍ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ (ମ) ଅଛି । ଚିତ୍ର ଦେଖି ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

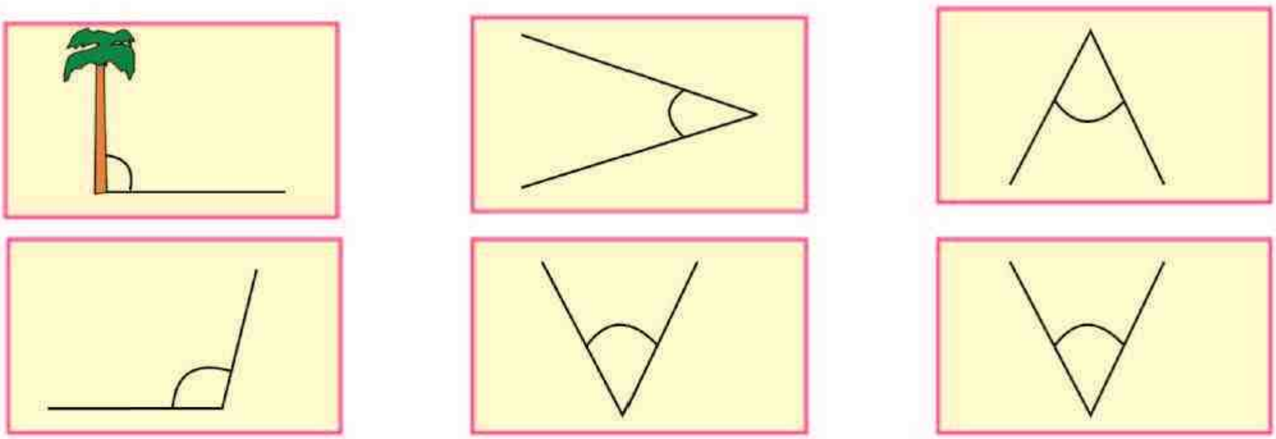


୧ । ଜଣେ ସ୍କୁଟର ଚଢ଼ାଳି 'ଖ' ଠାରୁ ରାସ୍ତାରେ ଆସି ଟ୍ରାଫିକ୍ ଗୋଲେଇ ଦେଇ 'ଫ' ଆଡକୁ ଗଲେ, ତାଙ୍କୁ କେତେ ଡିଗ୍ରୀ ପରିମାଣର କୋଣ ବୁଲିବାକୁ ହେବ ?

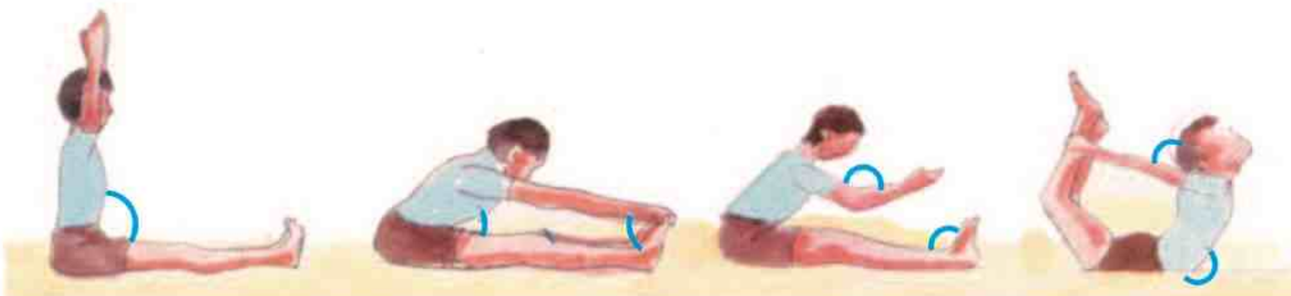
୨ । ରାସ୍ତାର 'କ' ଦିଗରୁ ଆସୁଥିବା ଗାଡ଼ିକୁ ରାସ୍ତାର କେଉଁ ଆଡକୁ ଯିବାକୁ ହେଲେ, ତାକୁ ଟ୍ରାଫିକ୍ ସିଗ୍‌ନାଲ ସର୍ବଦା ଅନୁମତି ଦେଇଥାଏ ? ଏଥିପାଇଁ ସେ କେତେ ଡିଗ୍ରୀ ପରିମାଣର କୋଣ ବୁଲିଥା'ନ୍ତି ?

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣରେ ତୁମ ମନ ପସନ୍ଦର ଚିତ୍ରଟିଏ ଅଙ୍କନ କର । ଏହା କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ଲେଖ । ତୁମ ପାଇଁ ପ୍ରଥମଟିକୁ କରି ଦିଆଯାଇଛି ।

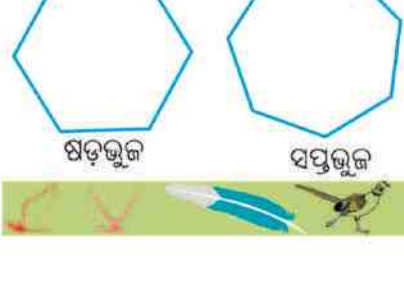


୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରରେ ଚିହ୍ନିତ କୋଣଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ଲେଖ ।



୩. ସମାନ ମାପର କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାଠି ନିଅ । ତିନୋଟି କାଠିକୁ ଯୋଡ଼ି ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

- ସେହିଭଳି ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।



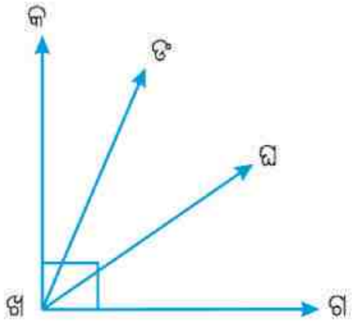
ଏବେ ତଳ ସାରଣୀକୁ ପୂରଣ କର ।

ଆକୃତିର ନାମ	କେତୋଟି କାଠିକୁ ନେଇ ଆକୃତି ହୋଇଛି	କୋଣ ସଂଖ୍ୟା
ତ୍ରିଭୁଜ	୩	୩
ଚତୁର୍ଭୁଜ		
ପଞ୍ଚଭୁଜ		
ଷଡ଼ଭୁଜ		
ସପ୍ତଭୁଜ		

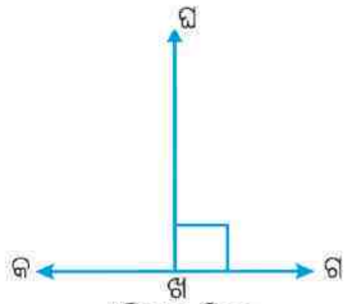
୪. ତଳେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କୋଣର ମାପ ଦିଆଯାଇଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥୂଳକୋଣ, ତା' ଚାରିପଟେ Δ ଚିହ୍ନ, ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଚାରିପଟେ O ଚିହ୍ନ ଓ ସମକୋଣ ଚାରିପଟେ □ ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

୨୨°, ୩୦°, ୯୪°, ୯୦°, ୮୯°, ୧୨୪°, ୧୫°, ୪୩°, ୯୧°, ୩୫°, ୪୫°, ୧୩୫°

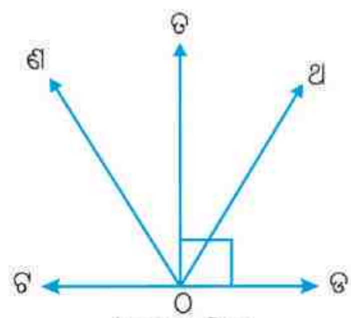
୫. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରରେ ଥିବା କୋଣଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକର ଡାହାଣ ପାଖରେ ତାହା କି ପ୍ରକାର କୋଣ ଲେଖ ।



(ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର)



(ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ର)



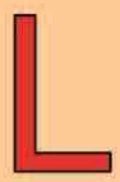
(ତୃତୀୟ ଚିତ୍ର)

୬. ସ୍କେଲ ଓ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ୩୦°, ୪୫°, ୯୦° ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ କର ଏବଂ ସେହି କୋଣ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ କରଣ କର ।

୭. ଟ୍ରାଫିକ୍ ପୁଲିସ୍‌ର ଛବି ଦେଖି କୁହ -
ଟ୍ରାଫିକ୍ ପୁଲିସ୍‌ର
(କ) ବାମ ହାତଟି କେଉଁ ପ୍ରକାର କୋଣ ଉତ୍ପନ୍ନ କରୁଥିବାର ଦେଖୁଛ ?
(ଖ) ଡାହାଣ ହାତଟି ତା'ର ଦେହ ସହ କେତେ ଡିଗ୍ରୀ ମାପର କୋଣ ଅଙ୍କନ କରୁଛି ?

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ଜାଣିବା ।

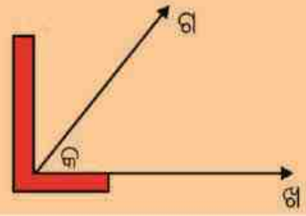


" କାଗଜ କାଟି **'L'** ଆକୃତିର ଗୋଟିଏ କାଗଜ ପଟି ତିଆରି କର ।

" ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି କୋଣର କଖ ବାହୁ ସହ **'L'** ଆକୃତିର ବାହୁଟିକୁ ଲଗାଇରଖ, ଯେପରି ତାହା କୋଣର ବାହୁ ସହିତ ଲାଗି ରହିବ ।

" **'L'** ଆକୃତିର ଅନ୍ୟ ବାହୁ ଓ କୋଣର କଖ ବାହୁ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ କୋଣ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ, ସେ କୋଣଟି କି ପ୍ରକାରର କୋଣ ବୋଲି ଜାଣି ପାରିବା ।

" ତୁମେ ତୁମ ଇଚ୍ଛା ମୁତାବକ ୪ଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ମାପର କୋଣ ଅଙ୍କନ କରି **'L'** ଯନ୍ତ୍ର ନେଇ ସେଗୁଡ଼ିକ କି ପ୍ରକାର କୋଣ ଚିହ୍ନଟ କର ।



ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ୭ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ୫ ସେ.ମି. ପ୍ରସ୍ଥ ବିଶିଷ୍ଟ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାଗଜଖଣ୍ଡ ନିଅ । (ପ୍ରାୟ ୧୦ / ୧୨ଟି)
- ପ୍ରତ୍ୟେକ କାଗଜ ଖଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ କୋଣ ଆଙ୍କ ।
- ତୁମର ଜଣେ ସାଙ୍ଗକୁ ତୁମ ସହିତ ଖେଳିବାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କର ।
- ତୁମର ସାଙ୍ଗକୁ ଗୋଟିଏ କୋଣକୁ ଦେଖାଅ ଓ ତା'ର ପରିମାଣ କେତେ ହେବ ଅନୁମାନ କରି କହିବାକୁ କହ । ସେ କହିଥିବା ପରିମାଣକୁ ତଳ ସାରଣୀରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଲେଖ ।

କୋଣର ଚିତ୍ର	କୋଣର ଆନୁମାନିକ ପରିମାଣ	କୋଣର ପ୍ରକୃତ ମାପ	ପାର୍ଥକ୍ୟ
(୧)	(୨)	(୩)	(୪)

- ଏବେ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣର ପ୍ରକୃତ ମାପ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ତାହାକୁ ସାରଣୀରେ ତୃତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଲେଖ ।
- ଆନୁମାନିକ ପରିମାଣ ଓ ପ୍ରକୃତ ମାପ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଚତୁର୍ଥ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଲେଖ ।
- ତୁମେ ଯେପରି ତୁମ ସାଙ୍ଗକୁ ପଚାରିଲ, ସେହିପରି ତୁମ ସାଙ୍ଗ ତୁମକୁ ପଚାରିବ ଓ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ଚାଲିବ ।
- ଏହିପରି ଛଅ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ କାମ କରାଯିବ ।
- ଛଅ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖେଳାଳିଙ୍କର ପାର୍ଥକ୍ୟ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗ କରାଯିବ ।
- ଯାହାର ଯୋଗଫଳ କମ୍ ହେବ ସେ ଖେଳରେ ବିଜୟୀ ହେଲା ବୋଲି ଘୋଷଣା କରାଯିବ ।

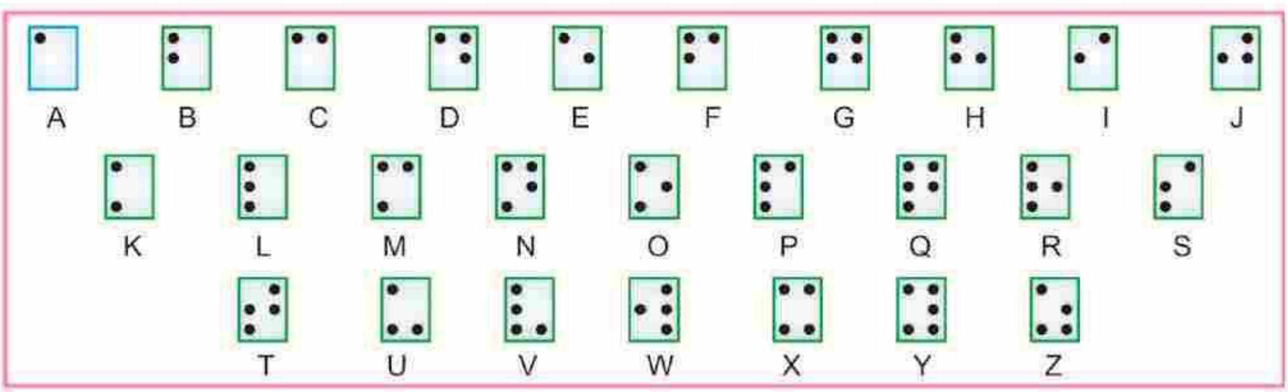
ପାଠ - ୨

କେତେକ ଆବଦ୍ଧ ଚିତ୍ର

ସୁଧାଂଶୁ ବାବୁ ଜଣେ ଅଧ୍ୟାପକ । ମହାବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପାଠ ପଢ଼ାନ୍ତି । ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ନ ଥିଲେ ବି ବିଭିନ୍ନ କାମରେ ପାରଙ୍ଗମ । ଦୃଷ୍ଟିହୀନଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ରେଲ୍ ଲିପି ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖିପାରନ୍ତି । ବ୍ରେଲ୍‌ରେ ଲେଖାଥିବା ପୁସ୍ତକକୁ ଅତି ଭଲଭାବରେ ପଢ଼ିପାରନ୍ତି ।

ଦିନେ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ସୁଧାଂଶୁ ବାବୁଙ୍କୁ ଡକାଯାଇଥାଏ ବ୍ରେଲ୍ ଲିପି ସମ୍ପର୍କରେ କହିବା ପାଇଁ । ପିଲାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବହୁତ ଆଗ୍ରହ । କିପରି ଦୃଷ୍ଟିହୀନ ପିଲାମାନେ ପଢ଼ନ୍ତି ଓ ଲେଖନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତଙ୍କ ମନରେ ଉତ୍କଣ୍ଠା । ସୁଧାଂଶୁ ବାବୁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବ୍ରେଲ୍ ଲେଖିବାର କୌଶଳ ବୁଝାଇଲେ । ବ୍ରେଲ୍ ସ୍ଲେଟ୍ ଓ ଷ୍ଟାଇଲସ୍ (ଲେଖନୀ) ବ୍ୟବହାର କରି କିପରି ବ୍ରେଲ୍ ଲେଖାଯାଏ ବୁଝାଇଲେ । A, B, C, D....ରୁ Z ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛବିଶଟି ଯାକ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରକୁ ଗୋଟିଏ କାଗଜରେ ଲେଖି ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଦେଲେ । କାଗଜ ଉପରେ ଉଚ୍ଚାଉଚ୍ଚା ବିନ୍ଦୁକୁ ହାତ ମାରି କିପରି ଦୃଷ୍ଟିହୀନ ପିଲାମାନେ ପଢ଼ନ୍ତି ତାହା ସମସ୍ତେ ଜାଣିଲେ ।

ଆସ ଦେଖିବା, A ରୁ Z ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅକ୍ଷରକୁ କିପରି ଲେଖାଯାଇଛି ।



ଲକ୍ଷ୍ୟକର–

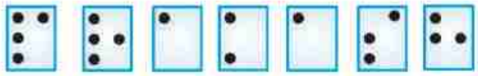
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅକ୍ଷର ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବା ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ବିନ୍ଦୁ ନିଆଯାଇଛି । ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକର ଅବସ୍ଥିତିକୁ ନେଇ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିହୁଏ ।

ଉପର ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ–

- କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ? ____________________
- କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ କେବଳ ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ? ____________________

- କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ କେବଳ ତିନୋଟି ଲେଖାଏଁ ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ? ______________________
- କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ ତିନୋଟିରୁ ଅଧିକ ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ? ______________________

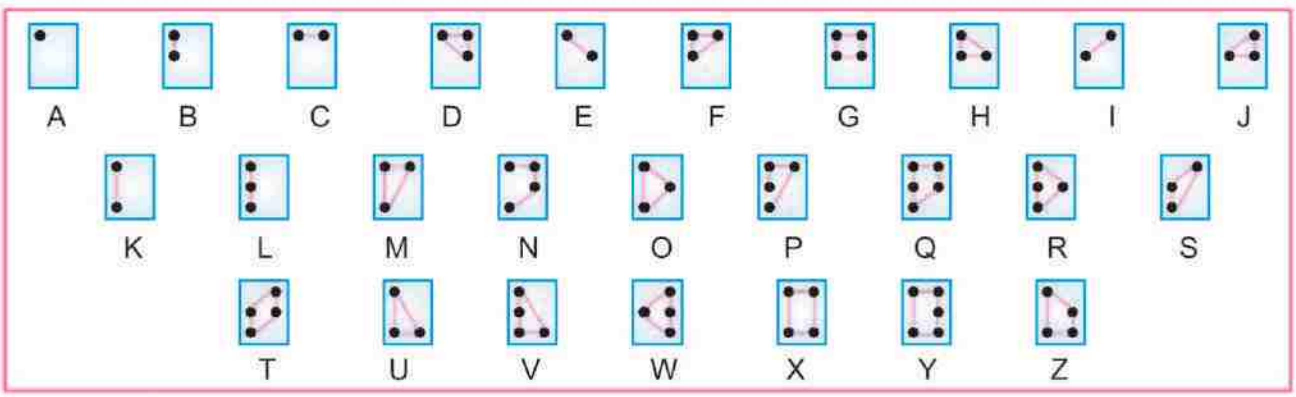
ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ବ୍ରେଲ୍‌ରେ କିପରି ଲେଖାଯାଏ ଜାଣିବା ପରେ ପ୍ରକାଶ ଅକ୍ଷର କାର୍ଡ଼ଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଡ଼ି ତା'ର ନାମ ଲେଖିଲା ।

P R A K A S H 

ସେହିପରି, ତୁମେ ତୁମର ନାମ ଓ ତୁମର ଚାରି ଜଣ ସାଙ୍ଗଙ୍କର ନାମକୁ ବ୍ରେଲ୍ ଲିପିରେ ଲେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯିବ ଦେଖାଅ ।

ନାମ (ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରରେ)	ନାମ (ବ୍ରେଲ୍ ଲିପିରେ)

ବ୍ରେଲ୍‌ରେ ଲେଖାଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଯୋଡ଼ିବା

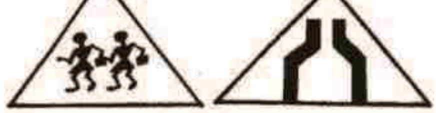


ଏହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି କହ-

- କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ?
- କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଡ଼ିଲେ ଗୋଟିଏ ରେଖାଖଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ?
- କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଡ଼ିଲେ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକୃତି ମିଳୁଛି ?
- କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ ଚତୁର୍ଭୁଜ ଆକୃତି ମିଳୁଛି ?

ଏବେ କହ, କେଉଁ କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଡ଼ିବା ଫଳରେ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକୃତି ମିଳୁଛି । କେଉଁ ଅକ୍ଷରରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ତ୍ରିଭୁଜ ପାଉଛ ଲେଖ, ଯେପରି D ଅକ୍ଷରରେ ସମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ ।

ଅଧିକ ଦୁଇଚକିଆ, ଚାରିଚକିଆ ଆଦି ଗାଡ଼ି ମଟର ଯିବା ଆସିବା କରୁଥିବା ରାସ୍ତା କଡରେ ଚିତ୍ର-କ ଓ ଚିତ୍ର- ଖ ଭଳି ଚିତ୍ର ଥିବା ବୋର୍ଡମାନ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଦେଖିଥିବ ।



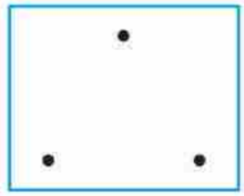
ଚିତ୍ର-କ ସୂଚାଏ ଯେ ଆଗରେ ରାସ୍ତା କଡ଼ରେ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଅଛି । ଏଣୁ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ରାସ୍ତାର ଗୋଟିଏ ପାଖରୁ ଅନ୍ୟ ପାଖକୁ ଯାଆନ୍ତି ।

ଚିତ୍ର - ଖ ସୂଚାଏ ଯେ ରାସ୍ତାଟି ଆଗକୁ ଅଣଓସାରିଆ ହୋଇଛି ।

ଏହି ଚିତ୍ର ଦୁଇଟି ଗାଡ଼ି ଚାଳକଙ୍କୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଗାଡ଼ି ଚଳାଇବାର ସୂଚନା ଦିଅନ୍ତି ।

ଚିତ୍ର- କ ରେ ଯେଉଁ ଜ୍ୟାମିତିକ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ପିଲାର ଛବି ରହିଛି ବା ଚିତ୍ର-ଖ ରେ ଆଗକୁ ଅଣ ଓସାରିଆ ରାସ୍ତାର ସୂଚନା ରହିଛି, ତାହା ଯେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜ, ତାହା ତୁମେ ଜାଣିଛ ।

ଗୋଟିଏ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାରେ ଶିକ୍ଷକ କିପରି ଏକ ତ୍ରିଭୁଜର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କଲେ ତାହା ଦେଖ -



ଶିକ୍ଷକ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାରେ ଏକ ସରଳ ରେଖାରେ ନଥିବା ତିନୋଟି ବିନ୍ଦୁ ଚିହ୍ନଟ କଲେ । ପ୍ରତି ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁକୁ ଯୋଡ଼ି ଖଣ୍ଡେ ଖଣ୍ଡେ ମୋଟ ସୂତାକୁ ଅଠାଦ୍ୱାରା କାଗଜରେ ଲଗାଇ ଦେଲେ ଯେପରିକି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୂତା ଖଣ୍ଡ ଟାଣି ହୋଇ ସିଧାଭାବରେ କାଗଜରେ ଲାଗିରହିବ । ଏହା ଫଳରେ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାରେ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକୃତିଟିଏ ମିଳି ପାରିଲା । ପିଲାମାନେ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକୃତିଟି ଦେଖି ଖୁସି ହେଲେ । ତା'ପରେ ଶିକ୍ଷକ ସ୍କେଲ ଓ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାରେ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକୃତିଟିଏ ଅଙ୍କନ କଲେ ।

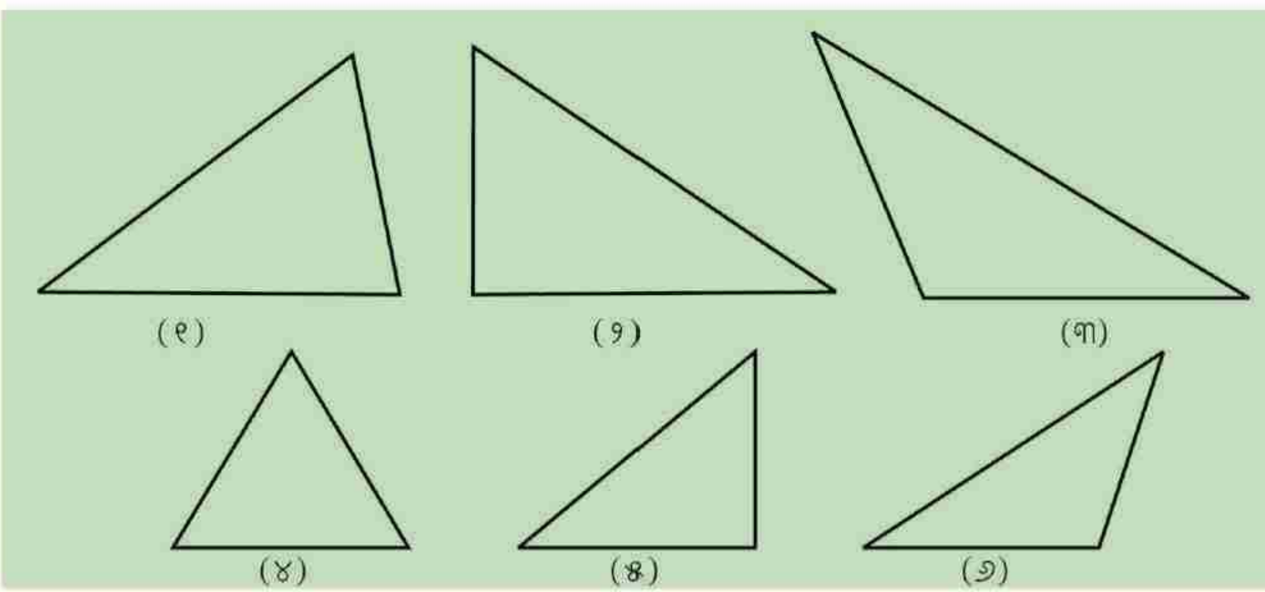
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

(କ) ଶିକ୍ଷକ ଅଙ୍କନ କରିଥିବା ତ୍ରିଭୁଜର ନାମକରଣ କର ଓ ତ୍ରିଭୁଜର ନାମ ଲେଖ ....

(ଖ) ଏହି ତ୍ରିଭୁଜ ଚିତ୍ରରେ କେତୋଟି ଶୀର୍ଷ ବିନ୍ଦୁ ରହିଛି ଓ ସେଗୁଡ଼ିର ନାମ କ'ଣ ? ....

(ଗ) ତ୍ରିଭୁଜରେ କେତୋଟି ରେଖାଖଣ୍ଡ ଅଛି ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ନାମ କ'ଣ ? ....

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ତ୍ରିଭୁଜର କୋଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ମାପ ଓ ପାଇଥିବା ମାପକୁ କୋଣ ପାଖରେ ଲେଖ ।



ପୂର୍ବପୃଷ୍ଠାରେ ଥିବା ତ୍ରିଭୁଜର କୋଣ ବିଷୟରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କଥା ତଳ ସାରଣୀରେ ଲେଖାଯାଇଛି । ସେହି କଥାଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ଚିତ୍ର ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ତାକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ସାରଣୀ ପୂରଣ କର । ତୁମ ପାଇଁ ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ପୂରଣ କରାଯାଇଛି ।

	ତ୍ରିଭୁଜର ନମ୍ବର					
	୧	୨	୩	୪	୫	୬
ତ୍ରିଭୁଜର ଗୋଟିଏ ସମକୋଣ ଅଛି	×	✓	×	×	✓	×
ତ୍ରିଭୁଜର ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ସମକୋଣ ଅଛି						
ତ୍ରିଭୁଜର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥୂଳକୋଣ ଅଛି						
ତ୍ରିଭୁଜର ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ସ୍ଥୂଳକୋଣ ଅଛି						
ତ୍ରିଭୁଜର ତିନୋଟି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଅଛି						
ତ୍ରିଭୁଜର ଆଦୌ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ନାହିଁ						

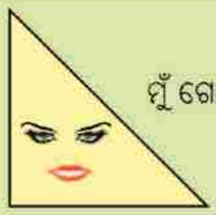
ତୁମେ ଏହିପରି ଆଉ ୪ଟି ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କର ଓ ଉପର ସାରଣୀ ପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ସାରଣୀ ତିଆ ରିକରି ଉପରେ ଥିବା ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ✓ ଓ × ଚିହ୍ନ ଦେଇ ଦର୍ଶାଅ । ଏବେ କହ-

(କ) ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜରେ ଅତି ବେଶିରେ କେତୋଟି ସମକୋଣ ରହିବ ?

(ଖ) ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜରେ ଅତି ବେଶିରେ କେତୋଟି ସ୍ଥୂଳକୋଣ ରହିବ ?

(ଗ) ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜରେ ଅତି ବେଶିରେ କେତୋଟି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ରହିପାରିବ ?

(ଘ) ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜରେ ଅତି କମ୍‌ରେ କେତୋଟି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ରହିବ ?



ମୁଁ ଗୋଟିଏ ସମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ ।

ଯେଉଁ ତ୍ରିଭୁଜର ଗୋଟିଏ ସମକୋଣ ଥାଏ, ତାହାକୁ **ସମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ** କୁହାଯାଏ ।

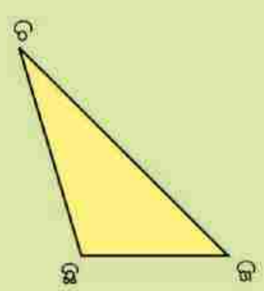
ଏବେ କହ, ସମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜର ଅନ୍ୟ କୋଣ ଦୁଇଟି କି ପ୍ରକାର କୋଣ ?

(କ) ଏହି ତ୍ରିଭୁଜର ନାମ କ'ଣ ?

(ଖ) ∠ଚ କି ପ୍ରକାର କୋଣ ?

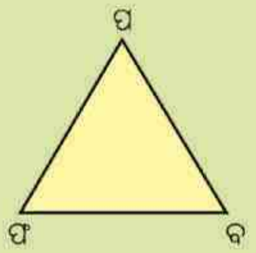
(ଗ) ∠ଛ କି ପ୍ରକାର କୋଣ ?

(ଘ) ∠ଜ କି ପ୍ରକାର କୋଣ ?



ଏ ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜକୁ ସ୍ଥୂଳକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ କୁହାଯାଏ ।

ଯେଉଁ ତ୍ରିଭୁଜର ଗୋଟିଏ କୋଣ ସ୍ଥୂଳକୋଣ ତାହା ଏକ **ସ୍ଥୂଳକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ** ।



ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ତ୍ରିଭୁଜର ନାମ କ'ଣ ?

∠ ପ କି ପ୍ରକାର କୋଣ ?

∠ ଫ କି ପ୍ରକାର କୋଣ ?

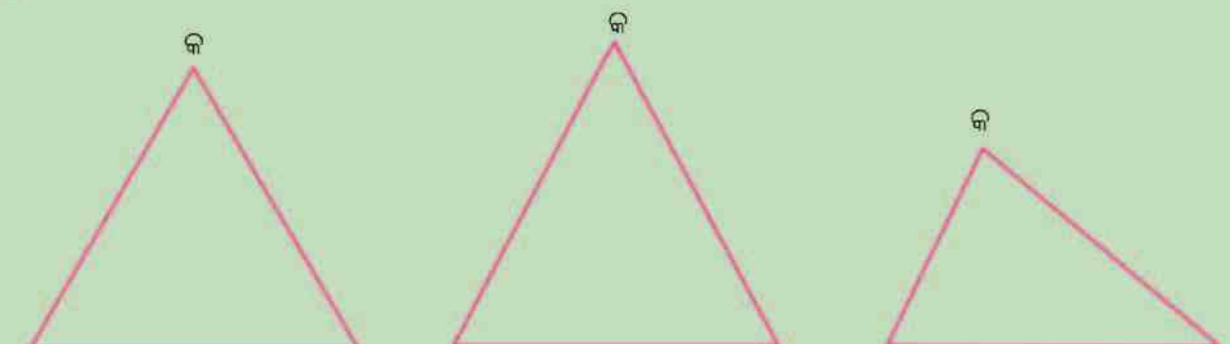
∠ ବ କି ପ୍ରକାର କୋଣ ?

ଏଠାରେ ପଫବ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ । ଯେଉଁ ତ୍ରିଭୁଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ତାହା ଏକ **ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ ।**

ସୁଧାଂଶୁ ବାବୁ କହିଲେ- ''କୋଣର ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ ତ୍ରିଭୁଜ ହେଉଛି ତିନି ପ୍ରକାରର । ସେହିପରି ବାହୁର ମାପ ଅନୁଯାୟୀ ତ୍ରିଭୁଜ କେତେ ପ୍ରକାରର ଅଛି ତୁମେ କହି ପାରିବ କି ?'' ଏ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ଦେବା ପାଇଁ ପିଲାମାନେ ସୁଧାଂଶୁ ବାବୁଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ ।

ସୁଧାଂଶୁ ବାବୁ ଗୋଟିଏ ରବର ପଟି ନେଲେ । ତା' ଉପରେ ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା କାଗଜ (ଡ୍ରଇଂ ସିଟ୍) ରଖିଲେ ।କାଗଜ ଉପରେ ସ୍କେଲ୍ ଥୋଇ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱର ହୁଇଲର (ଦୃଷ୍ଟିହୀନ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଜ୍ୟାମିତିକ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବା ଯନ୍ତ୍ର) ରେ ଚାପ ଦେଲେ, ଫଳରେ କାଗଜର ଆର ପାଖରେ ଉଚ୍ଚା ହୋଇ ରେଖାଖଣ୍ଡମାନ ତିଆରି ହେଲା । ଏହିପରି ଭାବେ ସେ ତିଆରି କରିଥିବା ତିନୋଟି ଯାକ ତ୍ରିଭୁଜକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ଚିତ୍ର ତିନୋଟିରେ ଥିବା ରେଖାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପି ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଥିବା ଖାଲିସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକୁ ପୂରଣ କର ।



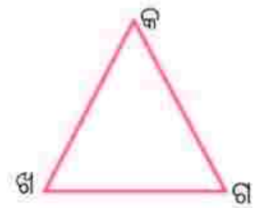
(ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର) (ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ର) (ତୃତୀୟ ଚିତ୍ର)

ଚିତ୍ର	କଖ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ	ଖଗ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ	କଗ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ
ପ୍ରଥମ			
ଦ୍ୱିତୀୟ			
ତୃତୀୟ			

ଏବେ, ପ୍ରଥମ ତ୍ରିଭୁଜର ବାହୁ ତିନୋଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ସାରଣୀରୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଲା, ପ୍ରଥମ ତ୍ରିଭୁଜର 'କଖ' ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ = 'କଗ' ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ= 'ଖଗ'ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅର୍ଥାତ୍ ତ୍ରିଭୁଜର ବାହୁ ତିନୋଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପରସ୍ପର ସମାନ । ଏ ପ୍ରକାରର ତ୍ରିଭୁଜକୁ **ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ** କୁହାଯାଏ ।

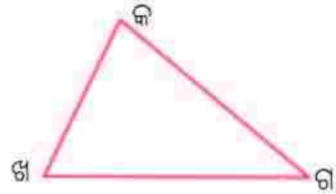
- ସାରଣୀରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରର ବାହୁଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ କ'ଣ ସଂପର୍କ ଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କହ ଓ ଲେଖ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରରେ 'କଖ' ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ = 'କଗ'ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ, କିନ୍ତୁ 'କଖ' ଓ 'କଗ' କୌଣସିଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 'ଖଗ' ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସହ ସମାନ ନୁହେଁ । ଅର୍ଥାତ୍ ତ୍ରିଭୁଜର ଦୁଇଟି ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପରସ୍ପର ସମାନ । ତେଣୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ତ୍ରିଭୁଜଟିକୁ **ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ** କହିବା ।



- ସାରଣୀରୁ ତୃତୀୟ ତ୍ରିଭୁଜର ତିନିବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ତ୍ରିଭୁଜର କୌଣସି ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅନ୍ୟ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସହ ସମାନ ନୁହେଁ । ଏ ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜକୁ **ବିଷମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ** କହିବା ।



ପିଲାମାନେ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ, ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ଓ ବିଷମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ବିଷୟରେ ଜାଣି ଖୁସି ହେଲେ ଓ ସୁଧାଂଶୁ ବାବୁଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଲେ ।

ଗୋଟିଏ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ତା'ର ଗୋଟିଏ ଯୋଡ଼ା ବିପରୀତ ଶୀର୍ଷ ବିନ୍ଦୁକୁ ଯୋଗ କଲେ କେତୋଟି ତ୍ରିଭୁଜ ମିଳିବ ?

(କ) ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଏହି ତ୍ରିଭୁଜ ଦୁଇଟି କି ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ ।

(ଖ) କୋଣର ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ ଏହି ତ୍ରିଭୁଜ ଦୁଇଟି କି ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ । ଠିକ୍ ଉକ୍ତି ପାଖରେ '✓' ଚିହ୍ନ ଏବଂ ଭୁଲ୍ ଉକ୍ତି ପାଖରେ '✕' ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

(କ) ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ।

(ଖ) ସମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣର ପରିମାଣ ୯୦° ।

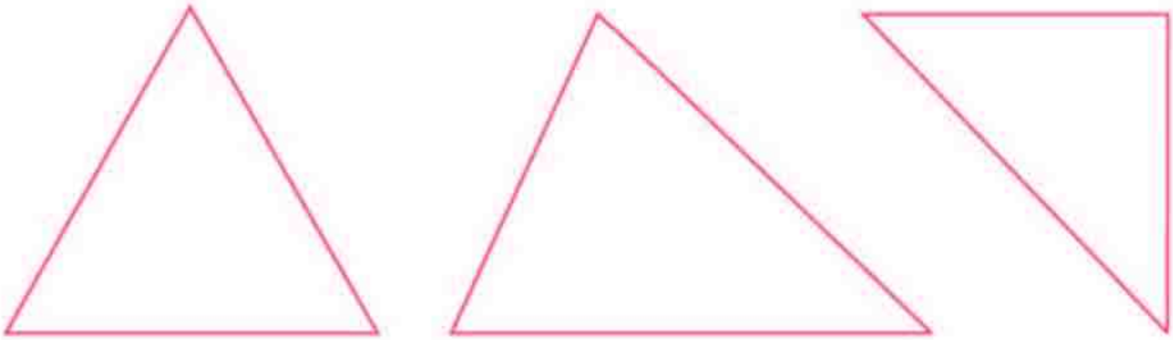
(ଗ) ସ୍ଥୂଳକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜରେ ଦୁଇଟି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଥାଏ ।

(ଘ) ସମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜରେ ଅତି ବେଶିରେ ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଥାଏ ।

(ଙ) ସ୍ଥୂଳକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣ ଏକ ସ୍ଥୂଳକୋଣ ।

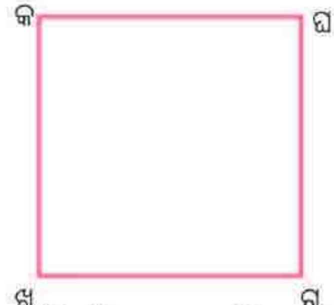
୨. ତୁମ ପରିବେଶରେ କେଉଁ କେଉଁଠାରେ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣୀ, ସମକୋଣୀ ଓ ସ୍ଥୁଳକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ଲେଖ ।

୩. ନିମ୍ନ ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜ, ସେଗୁଡ଼ିକର ବାହୁଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପି ସ୍ଥିର କର ।



୪. ଏହା କି ପ୍ରକାର ଚିତ୍ର ?

ଏହାର 'ଖ' ଓ 'ଘ' ବିନ୍ଦୁକୁ ଯୋଗ କର ।



(କ) କେତୋଟି ତ୍ରିଭୁଜ ମିଳିଲା ?

(ଖ) ବାହୁର ମାପ ଅନୁଯାୟୀ ଏହି ତ୍ରିଭୁଜ ଦୁଇଟି କି ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜ ?

(ଗ) କୋଣର ମାପ ଅନୁଯାୟୀ ତ୍ରିଭୁଜ ଦୁଇଟି କି ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜ ?

୫. ଆୟତାକୃତି ରଙ୍ଗିନ୍ କାଗଜ ଖଣ୍ଡିଏ ନିଅ । କଇଁଚି ବ୍ୟବହାର କରି ସେହି କାଗଜକୁ କାଟି ଅନେକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକାରର ତ୍ରିଭୁଜ ତିଆରି କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ତ୍ରିଭୁଜକୁ କାଗଜ ଉପରେ ଅଠାରେ ଲଗାଇ ନାମକରଣ କର । କୋଣର ମାପ ଓ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରତ୍ୟେକ ତ୍ରିଭୁଜ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ତ୍ରିଭୁଜ ସ୍ଥିର କର ।

ଆଉ ଦିନେ ପ୍ରକାଶ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ କହିଲା- ''ଆମେମାନେ ତ୍ରିଭୁଜ, ବର୍ଗଚିତ୍ର ଓ ଆୟତଚିତ୍ର ବିଷୟରେ ଜାଣିଲୁ । କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ କିପରି ଅଙ୍କନ କରାଯିବ ?'' ଆସ ଦେଖିବା, ସ୍କେଲ୍ ଓ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରର ବ୍ୟବହାର କରି କିପରି ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କରାଯାଏ ।

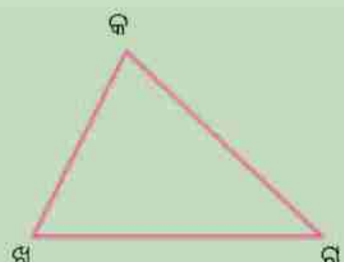
ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ତ୍ରିଭୁଜକୁ ଚିହ୍ନିଛେ । ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ତ୍ରିଭୁଜ ତିନି ପ୍ରକାରର ।

ଯଥା- (୧) ସମବାହୁ (୨) ସମଦ୍ୱିବାହୁ (୩) ବିଷମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ।

ସେହିପରି କୋଣର ମାପ ଅନୁସାରେ-

(୧) ସମକୋଣୀ (୨) ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣୀ (୩) ସ୍ଥୁଳକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ ।

ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ ଅଙ୍କିତ ତ୍ରିଭୁଜକୁ ଦେଖି ନିମ୍ନସ୍ଥ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।



(କ) କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜରେ .... ସଂଖ୍ୟକ ବାହୁ ଅଛି ।

(ଖ) କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜରେ .... ସଂଖ୍ୟକ କୋଣ ଅଛି ।

(ଗ) କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜରେ .... ସଂଖ୍ୟକ ଶୀର୍ଷ ଅଛି ।

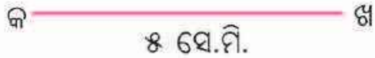
(ଘ) କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜରେ ଯେ କୌଣସି ବାହୁ ଦ୍ୱୟର ଛେଦରେ ତ୍ରିଭୁଜର.......... ଗୋଟି ଶୀର୍ଷର ସୃଷ୍ଟି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କିପରି କରିବା ଦେଖିବା ।

ଦୁଇଟି ବାହୁ ଓ ଅନ୍ତର୍ଗତ କୋଣ ଦତ୍ତ ଥିଲେ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ:

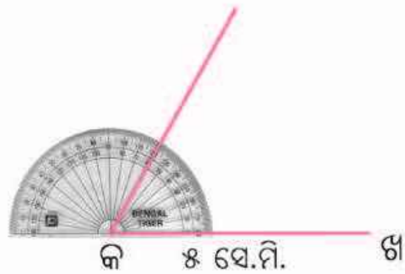
କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜର 'କଗ' ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୪ ସେ.ମି. ଓ 'କଖ' ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୫ ସେ.ମି. । 'କ' କୋଣର ପରିମାଣ ୬୦° ।

ଅଙ୍କନ ସୋପାନ-

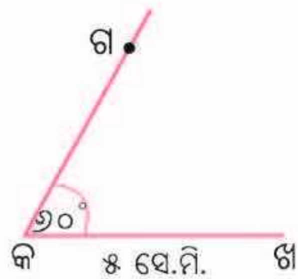


୧. ୫ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ରେଖାଖଣ୍ଡ ଅଙ୍କନ କରି ଏହାର ଦୁଇ ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ନାମ କ, ଖ ଦିଅ ।

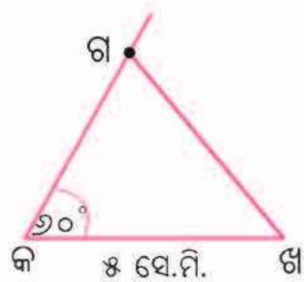
୨. 'କ' ବିନ୍ଦୁରେ କଖ ବାହୁ ଉପରେ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ୬୦° ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ କର ।



୩. କଗ ବାହୁ ଉପରେ ୪ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ସେଠାରେ 'ଗ' ବୋଲି ଲେଖ ।



୪. ଏବେ 'ଖ' ଓ 'ଗ' କୁ ଯୋଗ କର । ଖଗ ରେଖାଖଣ୍ଡ ପାଇବ । କଖଗ ଆବଶ୍ୟକ ତ୍ରିଭୁଜ ।

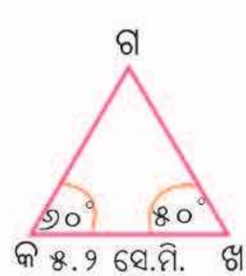


ଗୋଟିଏ ବାହୁ ଓ ଦୁଇଟି କୋଣ ଦତ୍ତ ଥିଲେ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ:

ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖି ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କର ।

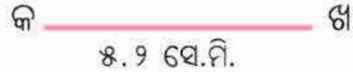
କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜର କଖ = ୫.୨ ସେ.ମି.,

∠କ ର ମାପ = ୬୦°, ∠ଖ ର ମାପ = ୫୦°

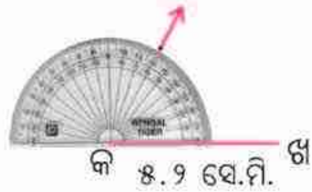


ଅଙ୍କନ ସୋପାନ

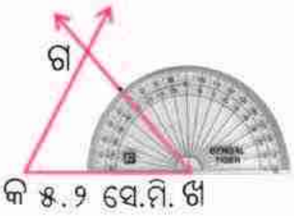
(କ) ପ୍ରଥମେ ୫.୨ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ କଖ ରେଖାଖଣ୍ଡ ଅଙ୍କନ କର ।



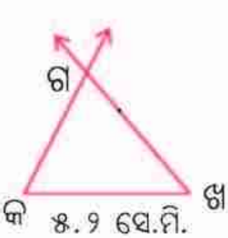
(ଖ) 'କ' ବିନ୍ଦୁରେ କଖ ବାହୁ ଉପରେ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ୬୦° କୋଣ ଅଙ୍କନ କର।



(ଗ) 'ଖ' ବିନ୍ଦୁରେ ଖକ ବାହୁ ଉପରେ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ୫୦° କୋଣ ଅଙ୍କନ କର।



(ଘ) 'କ' ଓ 'ଖ' ବିନ୍ଦୁରେ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ରଶ୍ମି ଦ୍ୱୟ ଯେଉଁ ବିନ୍ଦୁରେ ମିଳିତ ହେବେ ସେହି ବିନ୍ଦୁର ନାମ 'ଗ' ଦିଅ। ଏବେ ଆବଶ୍ୟକ କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ ହେଲା।



ଅଭ୍ୟାସ

୧. କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କର, ଯାହାର କଖ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୬.୫ ସେ.ମି., ଖଗ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୪.୬ ସେ.ମି ଏବଂ ∠କଖଗ ର ପରିମାଣ ୭୫°।

୨. ୮.୪ ସେ.ମି. 'କଖ' ନେଇ ଏହାର 'କ' ବିନ୍ଦୁରେ 'କଖ' ବାହୁ ଉପରେ ୫୫° ଏବଂ 'ଖ' ବିନ୍ଦୁରେ 'ଖକ' ବାହୁ ଉପରେ ୫୫° କୋଣ ଅଙ୍କନ କରି ତ୍ରିଭୁଜଟି ଅଙ୍କନ କର। ଏହାର ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ। ଏହା କି ପ୍ରକାର ତ୍ରିଭୁଜ।

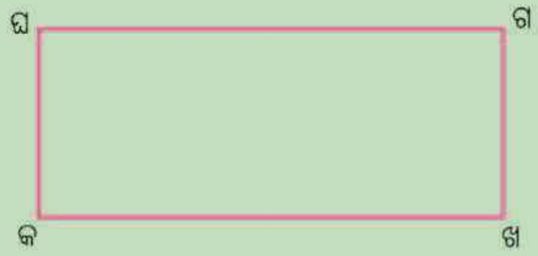
୩. ୬.୫ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ କଖ ରେଖାଖଣ୍ଡ ନେଇ 'କ' ବିନ୍ଦୁରେ କଖ ଉପରେ ୯୦° ଓ 'ଖ' ବିନ୍ଦୁରେ ଖକ ଉପରେ ୪୫° କୋଣ ଅଙ୍କନ କରି ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କର। ତ୍ରିଭୁଜର ତୃତୀୟ କୋଣ ∠ଗ ର ପରିମାଣ ମାପି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର। ଏହା କି ପ୍ରକାର କୋଣ ।

୪. ୭.୪ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ଚଛ ରେଖାଖଣ୍ଡର 'ଚ' ବିନ୍ଦୁରେ ୬୦° ଓ 'ଛ' ବିନ୍ଦୁରେ ୬୦° ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ କରି ଚଛଜ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କର। ତ୍ରିଭୁଜର ∠ଜ ର ପରିମାଣ ଓ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ।

୫. ଯେ କୌଣସି ମାପର ବାହୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ କଖଗ ଅଙ୍କନ କର। ଏହାର କୋଣ ତିନୋଟିକୁ ମାପି ଲେଖ।

୬. ୮.୪ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ କଖ ବାହୁର 'କ' ବିନ୍ଦୁରେ କଖ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଓ 'ଖ' ବିନ୍ଦୁରେ କଖ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥୂଳକୋଣ ନେଇ ତ୍ରିଭୁଜଟି ଅଙ୍କନ କର। ∠କ, ∠ଖ ର ପରିମାଣ ମାପ। ଏବେ କହ, ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କରିବା ପାଇଁ ଅତି କମ୍‌ରେ କେତୋଟି ମାପ ଜଣାଥିବା ଦରକାର ?

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ବାହୁ ଓ କୋଣଗୁଡ଼ିକ ସ୍କେଲ୍ ଓ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟରରେ ମାପି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବା ।



କଖ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ =__________ ସେ.ମି. ଗଘ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ =__________ ସେ.ମି.

କଘ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ =__________ ସେ.ମି. ଖଗ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ =__________ ସେ.ମି.

∠ଘକଖ ବା ∠କ ର ପରିମାଣ =__________ ∠କଖଗ ବା ∠ଖ ର ପରିମାଣ =__________

∠ଖକଘ ବା ∠ଗ ର ପରିମାଣ =__________ ∠ଗଘକ ବା ∠ଘ ର ପରିମାଣ =__________

ଏହି ଚିତ୍ରରେ-

(କ) __________ ଓ __________ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସମାନ ଏବଂ __________ ଓ __________ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସମାନ ।

(ଖ) ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣର ପରିମାଣ__________ ।

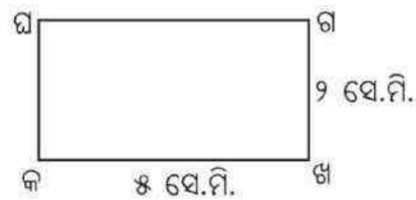
ଏହି ଚିତ୍ରର ବିପରୀତ ବାହୁଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପରସ୍ପର ସମାନ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣର ପରିମାଣ ୯୦ । ଏଭଳି ଚିତ୍ରକୁ **ଆୟତଚିତ୍ର** କୁହାଯାଏ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ଆକାରର ଦୁଇଟି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ରଙ୍ଗିନ୍ କାଗଜରେ କାଟି କ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ମାପ । କ୍ଷେତ୍ର ଦୁଇଟିକୁ ଖାତାରେ ଲଗାଅ ।

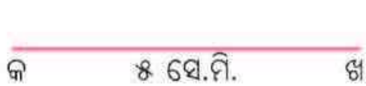
ଆସ, ସ୍କେଲ ଓ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନର କୌଶଳ ଜାଣିବା ।

୫ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ୨ ସେ.ମି. ପ୍ରସ୍ଥ ବିଶିଷ୍ଟ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିବା ।



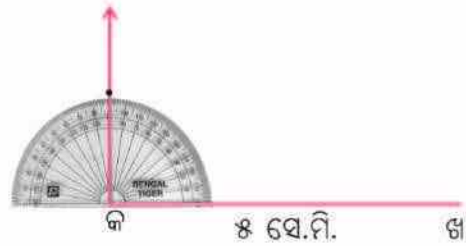
ପ୍ରଥମ ସୋପାନ -

୫ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ରେଖାଖଣ୍ଡ ନେଇ ଏହାର ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ଦ୍ୱୟକୁ 'କ' ଓ 'ଖ' ନାମ ଦିଅ ।



ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ-

'କ' ବିନ୍ଦୁରେ ୯୦° ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ କରି ରଶ୍ମିକୁ ବଢ଼ାଅ ।



ତୃତୀୟ ସୋପାନ-

'ଖ' ବିନ୍ଦୁରେ ୯୦° ପରିମାଣର କୋଣ ଅଙ୍କନ କରି ରଶ୍ମିକୁ ବଢ଼ାଅ ।

ଚତୁର୍ଥ ସୋପାନ-

ବଢ଼ାଯାଇଥିବା ରଶ୍ମି ଦୁଇଟିରୁ ୨ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପି ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଏହି ଚିହ୍ନ ଦୁଇଟିକୁ 'ଗ' ଓ 'ଘ' ନାମ ଦିଅ (ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ନାମକରଣ କର) ।

ପଞ୍ଚମ ସୋପାନ-

'ଗ' ଓ 'ଘ' କୁ ଏକ ରେଖାଖଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗକର ।

ଆୟତଚିତ୍ରଟିଏ ଅଙ୍କିତ ହେଲା । ଏହାକୁ କଖଗଘ ଆୟତଚିତ୍ର ରୂପେ ନାମିତ କରାଗଲା ।

ଆୟତଚିତ୍ରଟି ଯେପରି ଅଙ୍କନ କରାଗଲା, ସେହି ଉପାୟରେ ୪ ସେ.ମି. ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ବର୍ଗଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ ସମ୍ଭବ କି ? ଯଦି ହଁ, ତେବେ କିପରି ଅଙ୍କନ କରାଯିବ ଲେଖ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧.(କ)କାଗଜକୁ କାଟି ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ତିଆରି କର । ଏହାକୁ ଏପରି ଦୁଇ ଭାଗ କର, ଯେପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ହେଉଥିବ ।

(ଖ) କାଗଜକୁ କାଟି ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ତିଆରି କର । ଏହାକୁ ଏପରି ଦୁଇ ଭାଗ କର, ଯେପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ହେବ ।

(ଗ) କାଗଜକୁ କାଟି ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ତିଆରି କର । ଏହାକୁ ଏପରି ଦୁଇ ଭାଗ କର, ଯେପରି ଗୋଟିଏ ଭାଗ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ହେବ ଓ ଅନ୍ୟ ଭାଗଟି ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ହେବ ।

୨. ୫ ସେ.ମି. ଓ ୩ ସେ.ମି. ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର । ଏହାର କର୍ଣ୍ଣ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କନ କରି କର୍ଣ୍ଣ ଦୁଇଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ । କର୍ଣ୍ଣ ଦୁଇଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ ସଂପର୍କ ଅଛି ?

୩. ଗୋଟିଏ ଆୟତଚିତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ, ପ୍ରସ୍ଥର ଦୁଇ ଗୁଣ । ପ୍ରସ୍ଥ ୩ ସେ.ମି. ନେଇ ସେହି ଆୟତଚିତ୍ରଟିକୁ ଅଙ୍କନ କର ।

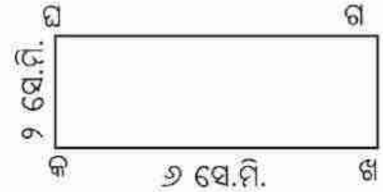
୪. ସ୍କେଲ୍ ଓ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି ୬ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ବର୍ଗଚିତ୍ରଟିଏ ଅଙ୍କନ କର ।

୫. ଗୋଟିଏ ୭ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ବର୍ଗଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିବାର ସୋପାନଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖ ।

ସ୍କେଲ୍ ଓ ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ-

ସ୍କେଲ୍ ଓ ପ୍ରୋଟ୍ରାକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର କରି କିପରି ଆୟତଚିତ୍ର ଓ ବର୍ଗଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରାଗଲା ଆମେ ଜାଣିଲେ । ସ୍କେଲ ଓ ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି ମଧ୍ୟ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିହେବ ।

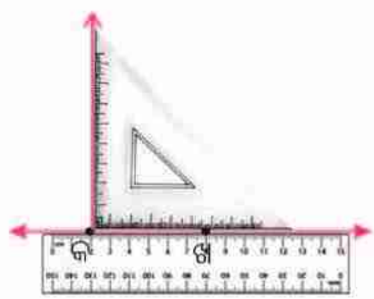
ଆସ, ୬ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ୨ ସେ.ମି. ପ୍ରସ୍ଥ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିବା ।



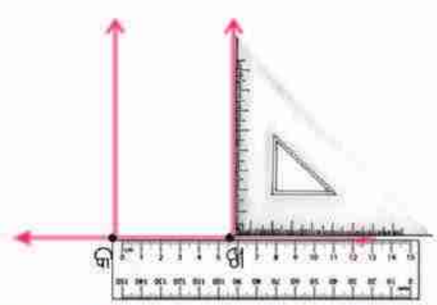
- ଗୋଟିଏ ସରଳରେଖା ଅଙ୍କନ କର । ଏହାର ବାମ ପ୍ରାନ୍ତ ଆଡ଼କୁ 'କ' ବିନ୍ଦୁଟିଏ ନିଅ ।

- ସ୍କେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି 'ଖ' ବିନ୍ଦୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର, ଯେପରି କଖ ରେଖାଖଣ୍ଡର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୬ ସେ.ମି. ହେବ ।

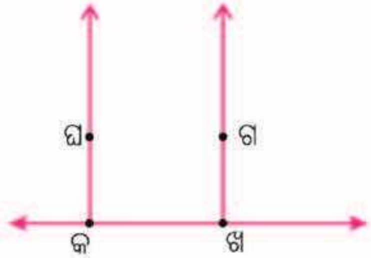
- ଏବେ ସ୍କେଲଟିର ଉପର ଧାରକୁ ସରଳରେଖା ସହ ଲଗାଇ ରଖ । ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଭଳି ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାରର ସମକୋଣ ଥିବା କଣକୁ 'କ' ବିନ୍ଦୁ ସହ ମିଳାଇ ରଖ, ଯେପରି ସେଟସ୍କୋୟାରର ଗୋଟିଏ ଧାର ସ୍କେଲ୍‌ର ଧାର ସହ ମିଶି ରହିବ ।



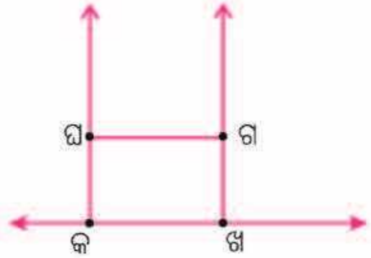
- ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାରର ଯେଉଁ ଧାରଟି ସ୍କେଲର ଧାର ସହ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ରହିଛି, ସେହି ଧାରରେ ଗୋଟିଏ ରଶ୍ମି ଅଙ୍କନ କର ।
- ଏବେ ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାରକୁ ଡାହାଣକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇ 'ଖ' ବିନ୍ଦୁଠାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ରଶ୍ମି ଅଙ୍କନ କର (ଯେପରି ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି)



• 'କ' ଓ 'ଖ' ବିନ୍ଦୁରେ ଅଙ୍କନ କରାଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ରଶ୍ମିରୁ ୨ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପି ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଏହି ଚିହ୍ନ ଦୁଇଟିକୁ ଯଥାକ୍ରମେ 'ଘ' ଓ 'ଗ' ନାମ ଦିଅ ।



• 'ଗ' ଓ 'ଘ' କୁ ଏକ ରେଖାଖଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗକର । ଏବେ କଖଗଘ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ ହୋଇଗଲା ।



ଆୟତଚିତ୍ରଟି ଯେପରି ଅଙ୍କନ କରାଗଲା, ସେହି ଉପାୟରେ ୪ ସେ.ମି. ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ବର୍ଗଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରାଯାଇ ପାରିବ କି ? ଯଦି ସମ୍ଭବ, ତେବେ ଅଙ୍କନ କର ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. କେବଳ ସ୍କେଲ୍ ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି ୪ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ୩ ସେ.ମି. ପ୍ରସ୍ଥ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

୨. (କ) ସ୍କେଲ ଓ ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି ୫ସେ.ମି. ଦୀର୍ଘ ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ବର୍ଗଚିତ୍ର ଅଙ୍କନର ସୋପାନଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖ ।

(ଖ) ସ୍କେଲ ଓ ସେଟ୍‌ସ୍କୋୟାର ବ୍ୟବହାର କରି ୫ ସେ.ମି. ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର । ଏହାର କର୍ଣ୍ଣ ଦ୍ୱୟର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

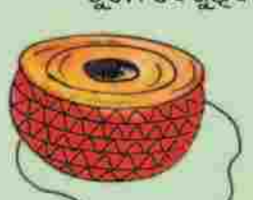
ପାଠ - ୩

ବୃତ୍ତ ଓ ଏହା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ମାପ

ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଚିତ୍ର ପ୍ରତିଯୋଗିତା ହେଉଥାଏ । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସେମାନେ ଦେଖିଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଗାଡ଼ିର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ କୁହାଯାଇଥାଏ । କିଏ କେଉଁ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଛନ୍ତି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

- କେଉଁ ପିଲାର ଚିତ୍ର ତୁମକୁ ଭଲ ଲାଗୁଛି ? କାହିଁକି ?
- ତୁମ ମନ ପସନ୍ଦର ଗାଡ଼ିର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗାଡ଼ିର ଚକର ଆକୃତି କିପରି ?
- ଗାଡ଼ିର ଚକଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଗାକୃତି ହୋଇଥିଲେ କ'ଣ ହୋଇଥାନ୍ତା ?

ଚକର ଆକୃତି ହେଉଛି ବୃତ୍ତ । ଆମ ଚାରିପଟରେ ଥିବା ଅନେକ ଜିନିଷରେ ଆମେ ବୃତ୍ତ ଆକୃତି ଦେଖିବାକୁ ପାଇଥାଉ । ତୁମେ ଦେଖିଥିବା କେଉଁ ଜିନିଷର ଆକୃତି ବୃତ୍ତ ଭଳି ତା'ର ଏକ ତାଲିକା ତିଆରି କର ।



____________ ____________

____________ ____________

____________ ____________

କାଗଜ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଚୁଡ଼ି ରଖ । ଏହାର ଧାରରେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ରେ ଗାର ପକାଅ । ଏବେ ଚୁଡିଟିକୁ ଉଠାଇ ନିଅ । କାଗଜ ଉପରେ ତୁମେ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ପାଇବ । ଏ ପ୍ରକାର ଚିତ୍ରକୁ **ବୃତ୍ତ** କୁହାଯାଏ ।

ଆସ, ବୃତ୍ତ ଆକୃତି ତିଆରି କରିବା,

ହାସିନା, ଚୁନ୍ନୀ ଓ ଅନ୍ୟମାନେ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ସାରିବା ପରେ ପଡିଆକୁ ଖେଳିବାକୁ ଗଲେ । ରୁମାଲ ଚୋରି ଖେଳିବା ପାଇଁ ପଡ଼ିଆ ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବୃତ୍ତର ଆକୃତି ଖାଲି ହାତରେ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲା ହାସିନା ।

ହାସିନାର ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖି ପିଲାମାନେ କହିଲେ, "ହାସିନା କରିଥିବା ଚିତ୍ରଟି ବୃତ୍ତଭଳି ଦିଶୁନାହିଁ ।

(ସିଧା ଯିବା ମନା ପ୍ରବେଶ ନିଷେଧ)

(ଆଗ ଗାଡ଼ିକୁ ଅତିକ୍ରମ / ଓଭର ଟେକିଂ କରିବା ମନା)

(ଗାଡ଼ି ବେଗର ସୀମା)

ଉପରେ ଥିବା ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖ ।

ରାସ୍ତା କଡରେ ଏପରି ଚିତ୍ର ଥିବା ବୋର୍ଡମାନ ଦେଖିଥିବ । ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରରେ ଆଗକୁ ଥିବା ରାସ୍ତାରେ ଯିବାକୁ ମନା କରାଯାଇଛି । ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରରେ, ଆଗରେ ଯାଉଥିବା ଗାଡିକୁ ଅତିକ୍ରମ କରି ଆଗକୁ ଯିବାକୁ ମନା କରାଯାଇଛି । ତୃତୀୟ ଚିତ୍ରରେ, ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୫୦ କି.ମି ବେଗରୁ ଅଧିକ ବେଗରେ ଗାଡି ଚଳାଇବାକୁ ମନା କରାଯାଇଛି ।

ଏ ସମସ୍ତ 'ରାସ୍ତା ନିରାପତ୍ତା' ସଙ୍କେତକୁ ମାନି ଗାଡି ଚଳାଇଲେ, ଗାଡି ଚାଳକର ଜୀବନ ନିରାପଦ ରହିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗାଡିର ଯାତ୍ରୀ ତଥା ପଥିକମାନେ ନିରାପଦରେ ଯାତ୍ରା କରିବେ ।

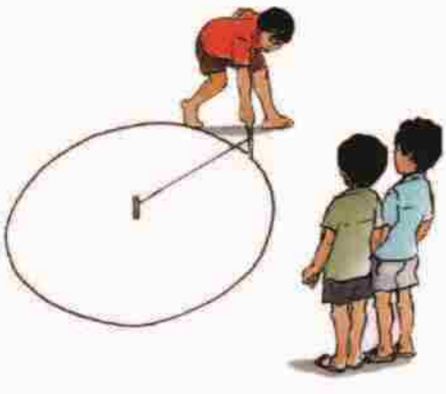
ଯେଉଁ ବୃତ୍ତର ଆକୃତି ଭିତରେ ରାସ୍ତା ନିରାପତ୍ତା ଚିତ୍ରମାନ ରହିଛି, ଚୁନ୍ନୀ ସେପରି ବୃତ୍ତର ଆକୃତି ଆଙ୍କିବ । ଦେଖ ।

ଚୁନ୍ନୀ କହିଲା - "ଦେଖ, ମୁଁ ଏବେ ଯେଉଁ ବୃତ୍ତ ଆଙ୍କିବି ତାହା ହାସିନା ଆଙ୍କିଥିବା ଚିତ୍ରଠାରୁ ଭଲ ହେବ ।"

- ଜୋଶେଫ, ହାସିନା ଓ ଚୁନ୍ନି ଆଙ୍କିଥିବା ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରୁ କାହାର ଚିତ୍ରଟି ଅଧିକ ଭଲ ହୋଇଛି ? ତୁମର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କରି ଲେଖ।
- ତୁମେ ଶ୍ରେଣୀ ଚଟାଣରେ ଚକ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ତୁମେ ବୃତ୍ତ ଆଙ୍କି ପାରିବ କି ? ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖ।
- କେବଳ ପେନସିଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ତୁମ ଖାତାରେ ତୁମେ ବୃତ୍ତ ତିଆରି କର।
- ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନେ ତିଆରି କରିଥିବା ବୃତ୍ତର ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ। କିଏ ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଭାବେ ବୃତ୍ତ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଛି ?

ଶ୍ରେଣୀର ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ଡାକି ବୁବୁ କହିଲା, ''କିପରି ବୃତ୍ତ ଆଙ୍କିବାକୁ ହୁଏ ମୁଁ ତୁମକୁ ଦେଖାଇବି। ମୋ ଜେଜେବାପା ଏହିପରି କରିଥିବାର ମୁଁ ଦେଖିଛି।''

ଆସ ଦେଖିବା, ବୁବୁ କିପରି ବୃତ୍ତ ତିଆରି କଲା।



- ଗୋଟିଏ ସୂତା ନେଇ ତାର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଦୁଇଟି କଣ୍ଢା ବାନ୍ଧିଦେଲା।
- ଗୋଟିଏ କଣ୍ଢାକୁ ଭୂଇଁ ଉପରେ ପୋତି ଦେଲା।
- ନିଜର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ସେ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କଲା। (ବୁବୁ ସବୁବେଳେ ନିଜେ ଧରିଥିବା ସୂତାଟିକୁ ଟାଣି କରି ଧରିବ, ଯେପରି ସୂତାଟି ସବୁବେଳେ ସଳଖ ରହେ।)

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ବୁବୁ ଯେଉଁ ଭଳି ବୃତ୍ତ ତିଆରି କଲା, ତୁମେ ସେହି ଭଳି ଉପାୟରେ ଭୂମି ଉପରେ ବୃତ୍ତ ତିଆରି କରି ପାରିବ କି ? ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖ।

କେଉଁ କେଉଁ ଖେଳ ଖେଳିବା ବେଳେ ତୁମେ ବୃତ୍ତ ଆଙ୍କିଛ ମନେପକାଇ ଲେଖ।

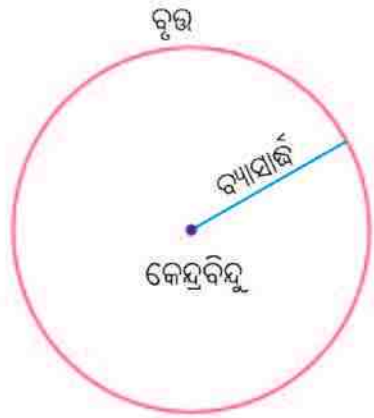
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ତୁମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ଦୁଇ-ଦୁଇ ଜଣ ହୋଇ ଦଳରେ ବସ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସୂତା ନିଅ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ କଣ୍ଢା ସଂଗ୍ରହ କର।
- ସୂତାର ଦୁଇଟି ମୁଣ୍ଡରେ ଦୁଇଟି କଣ୍ଢାକୁ ବାନ୍ଧ।
- ଗୋଟିଏ କଣ୍ଢାକୁ ଭୂଇଁରେ ପୋତି ଅନ୍ୟ କଣ୍ଢାଟିକୁ ଚାରିପଟେ ଘୁରାଇ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କର।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳ ତିଆରି କରିଥିବା ବୃତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର।

ତୁମେ କରିଥିବା କାମକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ-

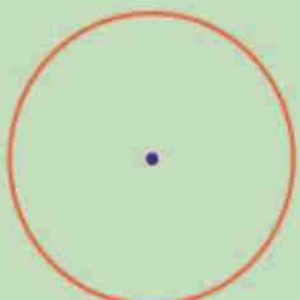
- କେଉଁ ଦଳ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଆକାରର ବୃତ୍ତ ତିଆରି କରିପାରିଲା ?
- କେଉଁ ଦଳ ତିଆରି କରିଥିବା ବୃତ୍ତର ଆକାର ସବୁଠାରୁ ସାନ ?
- ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଆକାରର ବୃତ୍ତ ତିଆରି ପାଇଁ ଯେଉଁ ସୂତା ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥିଲା ତା'ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ?
- ଯେଉଁ ଦଳ ତିଆରି କରିଥିବା ବୃତ୍ତଟି ସବୁଠାରୁ ସାନ, ସେ ଦଳରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବା ସୂତାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ

ଜାଣି ରଖ- ବୃତ୍ତ ତିଆରି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥିବା ସୂତାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ, ସେହି ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସମାନ। ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ଓ ବୃତ୍ତ ଉପରିସ୍ଥ ଏକ ବିନ୍ଦୁକୁ ଯୋଗକରୁଥିବା ରେଖାଖଣ୍ଡକୁ ଏକ **ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ** କୁହାଯାଏ।

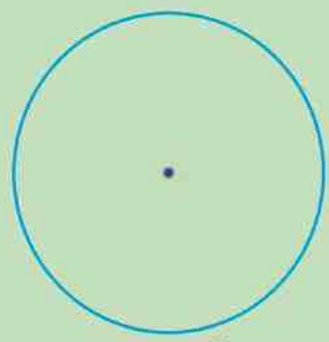


ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବୃତ୍ତଗୁଡ଼ିକରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଆଙ୍କ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ଲେଖ।

(ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର)



(ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ର)



(ତୃତୀୟ ଚିତ୍ର)

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ଗୋଟିଏ ଚୁଡ଼ି ନିଅ।
- ଏହାକୁ ସାଧାକାଗଜ ପୃଷ୍ଠା ଉପରେ ଥୋଇ ଭଲ ଭାବରେ ଚାପି ଧର।
- ଏହାର ଧାର ଚାରିପଟେ ପେନସିଲ୍‌ରେ ଗାର ଦିଅ। ତୁମେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଆକୃତି ପାଇଥିବ।
- ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁକୁ ଚିହ୍ନେଇ ପାରିବ କି ?

ତୁମେ କିପରି କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ ଚିହ୍ନାଇ ପାରିବ ଲେଖ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକୃତି ବିଶିଷ୍ଟ କାଗଜ ନିଅ।
- ଏହାକୁ ଠିକ୍ ମଝିରୁ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ ଯେପରି ଦୁଇଟି ଯାକ ଭାଗର ଧାର ମିଶିଯିବ।
- ଏହି ଭାଙ୍ଗ ଧାରଟି ବୃତ୍ତର ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାସ।
- ଏହାକୁ ସେହିପରି ଆଉ ଥରେ ମଝିରୁ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ।
- ଏହାପରେ କାଗଜଟିକୁ ଖୋଲି ଦିଅ।
- ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ଏଥିରେ ଦୁଇଟି ସିଧା ଭାଙ୍ଗ ପଡ଼ିଛି ଓ ତାହା ପରସ୍ପରକୁ ଛେଦ କରୁଛନ୍ତି।
- ସେହି ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର।

ଦିନେ ପିଲାମାନେ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ କଲେ - ''ଗୁରୁଜୀ, କେବଳ ଚୁଡ଼ି, ଗ୍ଲାସ ଭଳି ଗୋଲାକୃତି ତଳ ଥିବା ଜିନିଷ ବ୍ୟତୀତ ଆମେ ଆଉ କିପରି ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରିପାରିବୁ ଟିକେ ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତୁ।''

ତୁମେ କହିପାରିବ କି ? ଆଉ କେଉଁ କେଉଁ ଉପାୟରେ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରାଯାଇ ପାରିବ ?

ବୁବୁ ଠିଆ ହୋଇ କହିଲା - ''ମୋ ଭଉଣୀ କମ୍ପାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ବୃତ୍ତ ତିଆରି କରିବା ମୁଁ ଦେଖିଛି।''

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

କମ୍ପାସ

- ଜ୍ୟାମିତି ବାକ୍ସରେ ଥିବା କମ୍ପାସଟିକୁ ନିଅ।
- ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ଏହାର ଦୁଇଟି ଗୋଡ଼। ଗୋଟିଏ ଗୋଡ଼ରେ ପେନସିଲ ଖୋସିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି। ଅନ୍ୟ ଗୋଡ଼ଟି ଛୁଞ୍ଚିପରି ମୁନିଆଁ।
- ପେନସିଲ ଖୋସିବା ପାଇଁ ଥିବା ଗୋଡ଼ରେ ପେନସିଲକୁ ଲଗାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର (ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଲେ ଅନ୍ୟ ସାଙ୍ଗ ବା ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସହାୟତା ନିଅ)।
- ଏହାର ମୁନିଆଁ ଗୋଡ଼କୁ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠା ଉପରେ ଚାପି ରଖ।
- କମ୍ପାସର ମୁନିଆଁ ଗୋଡ଼କୁ ସ୍ଥିର ରଖି ପେନସିଲ ଲାଗିଥିବା ଗୋଡ଼କୁ ମୁନିଆଁ ଗୋଡ଼ ଚାରିପଟେ ଘୂରାଅ, ଯେପରି ପେନସିଲ ମୁନ ସବୁବେଳେ କାଗଜ ଉପରେ ଲାଗି ରହୁଥିବ।
- ଏବେ ଥରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଘୂରାଇ ଆଣ।
- କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଚିତ୍ର ପାଇଲ ?

ଯେଉଁଠାରେ କମ୍ପାସର ମୁନିଆଁ ଗୋଡ଼କୁ ତୁମେ ରଖିଥିଲ, ସେହି ବିନ୍ଦୁର ନାମ 'କ' ଦିଅ । 'କ' ବିନ୍ଦୁକୁ ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ର କୁହାଯାଏ। ତୁମେ ଆଙ୍କିଥିବା ବୃତ୍ତରେ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଙ୍କନ କର ଓ ଏହାର ନାମ ଦିଅ । ଏହି ବୃତ୍ତର କେତୋଟି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଙ୍କନ ସମ୍ଭବ ?

୧. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁ ଉକ୍ତି ବୃତ୍ତ ପାଇଁ ଠିକ୍, ସେହି ଉକ୍ତିର ଡାହାଣ ପାଖରେ ଥିବା ଘରେ ଠିକ୍ ଚିହ୍ନ (✓) ଦିଅ। ଭୁଲ ଉକ୍ତି ପାଇଁ ଖାଲିଘରେ ଭୁଲ ଚିହ୍ନ (X) ଦିଅ।

(କ) ବୃତ୍ତ ହେଉଛି ଗୋଲାକାର। ☐ (ଖ) ବୃତ୍ତର ପରିସୀମା ଅଛି। ☐

(ଗ) ବୃତ୍ତ ଏକ ଆବଦ୍ଧ ଚିତ୍ର। ☐ (ଘ) ବୃତ୍ତ ଏକ ସରଳରେଖା ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଚିତ୍ର ☐

(ଙ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୃତ୍ତର ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଙ୍କନ କରାଯାଇ ପାରିବ। ☐

୨. ପାଖରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବୃତ୍ତକୁ ଦେଖ।

(କ) ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ନାମ କ'ଣ ? ____________

(ଖ) ଏହି ବୃତ୍ତରେ ଅଙ୍କାଯାଇଥିବା ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ନାମ କ'ଣ ? ____________

(ଗ) ଏହାର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ମାପି ଲେଖ। ____________

(ଘ) ଖକ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ 'ଖ' ଦିଗରେ ବଢ଼ାଅ। ବଢ଼ାଇବାରୁ ବୃତ୍ତକୁ ଯେଉଁ ବିନ୍ଦୁରେ ଛେଦ କରୁଛି, ତାହାର ନାମ 'ଗ' ଦିଅ।

ବର୍ତ୍ତମାନ କ'ଣ ମିଳିଲା ? ____________

ଗକ ରେଖାଖଣ୍ଡକୁ ବୃତ୍ତର **ବ୍ୟାସ** କୁହାଯାଏ। ____________

(ଙ) ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସ ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ?

(ଚ) ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ବ୍ୟାସର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ ସଂପର୍କ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ସୂତା କିମ୍ବା ମାପ ଫିତା ବ୍ୟବହାର କରି ସାଇକେଲ ଓ ଶଗଡ଼ ଗାଡ଼ି ଚକର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର।
- ସାଇକେଲ ଓ ଶଗଡ଼ ଗାଡ଼ିର ଚକ ମଧ୍ୟରେ କାହାର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଧିକ ?
- ତୁମେ ଦେଖିଥିବା କେଉଁ ଗାଡ଼ିର ଚକର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ?

ଅଭ୍ୟାସ

୧.

(ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର)

(ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ର)

(ତୃତୀୟ ଚିତ୍ର)

(କ) ବୃତ୍ତ ତିନୋଟିକୁ ଦେଖି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

କେଉଁ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ?

କେଉଁ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ?

(ଖ) ସ୍କେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ଲେଖ-

କେଉଁ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ?

କେଉଁ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ?

୨. କମ୍ପାସ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିଣ୍ଟୁ କେତୋଟି ଡିଜାଇନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ତୁମେ ସେହିଭଳି ଆଉ କେତୋଟି ଡିଜାଇନ୍ ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଦିଅ । ତୁମେ ତିଆରି କରିଥିବା ଡିଜାଇନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଶ୍ରେଣୀ କୋଠରିରେ ଟାଙ୍ଗ ।

ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ବର୍ଷା ହେଉଥାଏ । ପିଲାମାନେ ଖେଳିବାକୁ ପଡ଼ିଆକୁ ଯାଇପାରିଲେ ନାହିଁ । ବୁବୁ କହିଲା – ''ଚାଲ, ଶ୍ରେଣୀ କୋଠରିରେ ବସି ଗୋଟିଏ ନୂଆ କାମ କରିବା । ଆମ ଗାଁ / ସହର ବିଷୟରେ ଲେଖିବା । ''

କଳାପଟାରେ ସେ ନିଜ ଗାଁ ସଂପର୍କରେ କିଛି ଲେଖିଦେଇ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଖାଲିଘର ପୂରଣ କରିବାକୁ କହିଲା ।

ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ ପିଲାଙ୍କ ନିମନ୍ତେ		ସହରାଞ୍ଚଳ ପିଲାଙ୍କ ନିମନ୍ତେ	
ଗ୍ରାମ	____________	ସହରର ନାମ	____________
ଡାକଘରର ନାମ	____________	ୱାର୍ଡ୍ ନମ୍ବର	____________
ଥାନାର ନାମ	____________	ଡାକଘରର ନାମ	____________
ଗ୍ରାମ ପଞ୍ଚାୟତର ନାମ	____________	ଥାନାର ନାମ	____________
ବ୍ଲକର ନାମ	____________	ସବ୍‌ଡ଼ିଭିଜନର ନାମ	____________
ସବ୍‌ଡ଼ିଭିଜନର ନାମ	____________	ଜିଲ୍ଲାର ନାମ	____________
ଜିଲ୍ଲାର ନାମ	____________	ରାଜ୍ୟର ନାମ	____________
ରାଜ୍ୟର ନାମ	____________		

ବୁବୁ ଲେଖିଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ରିମା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଳି ସଜାଇଲା । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ରିମାର ସଜାଇବା ଦେଖି ଶିକ୍ଷକ ଖୁସି ହେଲେ । ଗୋଟିଏ ୪ସେ.ମି. ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃତ୍ତ ଆଙ୍କି ସେଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାଙ୍କୁ ଲେଖିବାକୁ କହିଲେ । ୪ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃତ୍ତ କିପରି ଅଙ୍କନ କରିବାକୁ ହେବ ତାହା ପଚାରିଲା ବୁବୁ ।

ଆସ ଦେଖିବା, କିପରି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟର (ମନେ କରାଯାଉ ୪ ସେ.ମି.) ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରାଯାଏ ।

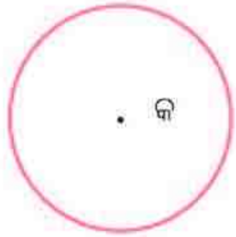
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- କାଗଜପୃଷ୍ଠାର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ନିଅ ।
- ସ୍କେଲର ‘୦’ ଚିହ୍ନିତ ଦାଗ ଉପରେ କମ୍ପାସ ମୁନକୁ ରଖ ।
- ପେନସିଲର ମୁନ ଯେପରି ୪ ଉପରେ ରହିବ, ସେପରି କମ୍ପାସର ଦୁଇ ଗୋଡ଼କୁ ମେଲା କର ।
- ପ୍ରଥମେ ନେଇଥିବା ବିନ୍ଦୁରେ କମ୍ପାସର ମୁନକୁ ରଖି କମ୍ପାସରେ ଲଗାଯାଇଥିବା ପେନସିଲ୍‌ର ମୁନକୁ ବିନ୍ଦୁ ଚାରିପଟେ ଘୂରାଅ ।
- ଘୂରାଇବା ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ବୃତ୍ତ ଚିତ୍ରଟି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ତାହାର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ୪ ସେ.ମି. ।
- ଏବେ ତୁମେ ଗୋଟିଏ ୫ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରି ସେଥିରେ ରିମା ସଜାଇଥିବା ଭଳି ତୁମ ଗ୍ରାମ / ସହର ସଂପର୍କୀୟ ତଥ୍ୟକୁ ସଜାଅ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଗୋଟିଏ କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ଥାଇ ୨ସେ.ମି., ୩ ସେ.ମି., ୪ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃତ୍ତମାନ ଅଙ୍କନ କର ।

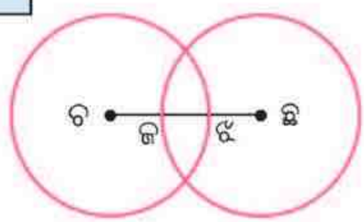
୨. ପାଖରେ ଥିବା ବୃତ୍ତ ଉପରେ ଏପରି ଭାବେ ସାତଟି ବିନ୍ଦୁ ନିଅ ଯେପରି ମାତ୍ର ଦୁଇଟି ବ୍ୟାସ ଓ ସାତଟି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଙ୍କନ ହୋଇ ପାରିବ । ସେହି ବ୍ୟାସ ଓ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।



ବ୍ୟାସର ନାମ	ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ନାମ

୩.(କ) ଚିତ୍ରରେ ୧ମ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ କିଏ ? ____________

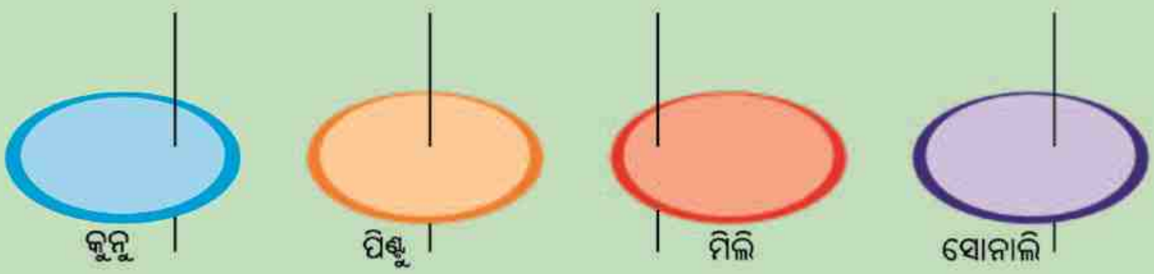
(ଖ) ଚିତ୍ରରେ ୨ୟ ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ କିଏ ? ____________



୧ମ ବୃତ୍ତ   ୨ୟ ବୃତ୍ତ

ନଟୁ ତିଆରି ଖେଳ -

ଚାରିଜଣ ପିଲା ମୋଟା କାଗଜ (କାଗଜପଟି) ନେଇ ସେଥିରେ ସମାନ ଆକାରର ବୃତ୍ତ ତିଆରି କଲେ । ସେହି କାଗଜପଟିରେ କଣା କରି ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ ଦିଆସିଲି କାଠି ଭର୍ତ୍ତି କଲେ ଓ ତାହାକୁ ନଟୁ ଭାବରେ ଘୁରାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ।



କାଗଜପଟିରେ କିଏ କେଉଁଠାରେ କଣା କରି ଦିଆସିଲି କାଠିକୁ ଭର୍ତ୍ତି କରିଛି ଦେଖ । ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରି ଉତ୍ତର ସ୍ଥିର କର, ତୁମ ଉତ୍ତର ସପକ୍ଷରେ କାରଣ ଦର୍ଶାଅ-

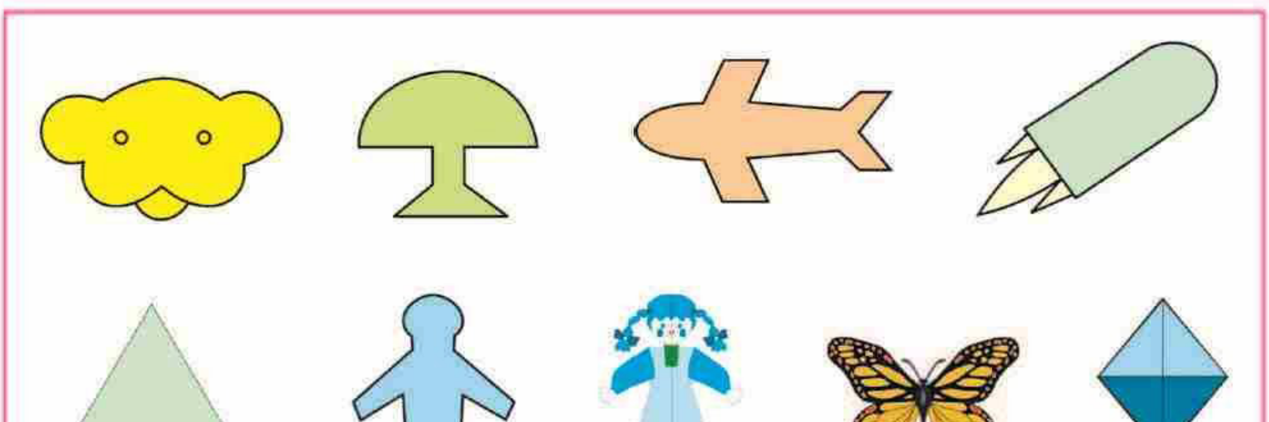
- କାହାର ନଟୁ ଆଦୌ ଘୁରିବ ନାହିଁ ?
- କାହାର ନଟୁ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ଘୁରିବ ?
- କାହାର ନଟୁ ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଭାବରେ ଘୁରିବ ?
- କେଉଁଠାରେ କଣା କରାଗଲେ ନଟୁଟି ଭଲଭାବରେ ଘୁରିବ ?

ପାଠ - ୪

ପ୍ରତିସମ ଚିତ୍ର

ମଣ୍ଟୁ ଓ ଝିଣ୍ଟୁ କାଗଜରେ ରଂଗତୁଳୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କୁଥିଲେ । ସୁନ୍ଦର ସୁନ୍ଦର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଘରର କାନ୍ଥରେ ଲଗାଇ ଦେଲେ । ଘରଟି ବାହାରକୁ ବହୁତ ସୁନ୍ଦର ଦେଖାଗଲା । ଏହା ଦେଖି ତାଙ୍କ ବାପା ଅଭିମନ୍ୟୁ ବାବୁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶଂସା କଲେ । ସେ କହିଲେ – ''ଏହିଭଳି ଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ବିଦ୍ୟାଳୟର ଅନ୍ୟ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଅ ।'' ପରଦିନ ମଣ୍ଟୁ ଓ ଝିଣ୍ଟୁ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅନ୍ୟସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖାଇଲେ । ପିଲାମାନେ ସେହିଭଳି ଚିତ୍ର ତିଆରି କଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କ ଚିତ୍ରକୁ ନେଇ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ''ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନୀ'' ଆୟୋଜନ କରାହେଲା ।

ପିଲାମାନେ ଆଙ୍କିଥିବା ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ତୁମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



ଏବେ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) କେଉଁ ଚିତ୍ରଟି ତୁମକୁ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଭଲ ଲାଗୁଛି ? କାହିଁକି ?

(ଖ) ତୁମେ ଏହିଭଳି ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ଖଣ୍ଡିଏ ଜରିକାଗଜ ନିଅ ଯେପରି ତାହାକୁ ଚିତ୍ର ଉପରେ ଥୋଇଲେ ଚିତ୍ରଟି ଜରିକାଗଜରେ ଦେଖାଯିବ । (ଜରିକାଗଜ ନ ମିଳିଲେ ତେଲବୋଳା କାଗଜ ନେଇପାରିବ)
- ଏବେ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ନେଇ ପୂର୍ବପୃଷ୍ଠାରେ ଥିବା ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଜରିକାଗଜ ଉପରେ ଆଙ୍କ ।
- ଏବେ ତୁମେ ଜରିକାଗଜଟିକୁ ଉଠାଇଆଣ ।
- ଜରିକାଗଜ ଉପରେ ତୁମେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି ହୋଇଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ପାଇବ ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରର ବାହାର ଧାରରେ କଇଁଚିରେ କାଟି ଚିତ୍ରଟିକୁ ବଡ଼ ଜରିକାଗଜରୁ ଅଲଗା କରିଦିଅ ।
- ଏବେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, କେଉଁ କେଉଁ ଚିତ୍ରର ଠିକ୍ ଅଧା ଚିତ୍ରଟିର ଅନ୍ୟ ଅଧା ସହିତ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ମିଶିଯିବ ।

ଏହି କାମ କରିସାରିବା ପରେ ପିଣ୍ଟୁ ନିଜେ ସେହିଭଳି ଚିତ୍ରଟିଏ ଆଙ୍କିଲା । ସେ ଆଙ୍କିଥିବା ଚିତ୍ରଟିକୁ ଦେଖ ।

ଚିତ୍ର-କ

ଚିତ୍ର-ଖ

ପିଣ୍ଟୁ ପ୍ରଜାପତିର ଚିତ୍ରଟିଏ ଆଙ୍କିଲା (ଚିତ୍ର – କ) । ଚିତ୍ରର ଠିକ୍ ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଡଟ ଥିବା ଗାର ଟାଣିଲା (ଚିତ୍ର – ଖ) । ତୁମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି କହ –

- 'ଖ' ଚିତ୍ରର ଡଟ ଥିବା ଗାରର ଦୁଇ ପାଖରେ ଥିବା ଅଂଶ ସମାନ କି ?
  ଗାରର ଗୋଟିଏ ପଟେ ଥିବା ଚିତ୍ରକୁ ଅନ୍ୟ ପଟ ଉପରେ ପକାଇଲେ ଚିତ୍ର ଦୁଇଟି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ମିଶିଯିବ କି ?

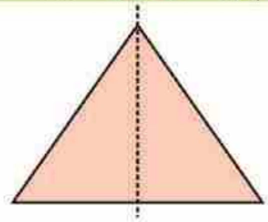
ଏପ୍ରକାର ଚିତ୍ରକୁ **ପ୍ରତିସମ ଚିତ୍ର** କୁହାଯାଏ ।

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତିସମ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନାଅ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକରେ ରଙ୍ଗ ଦିଅ ।

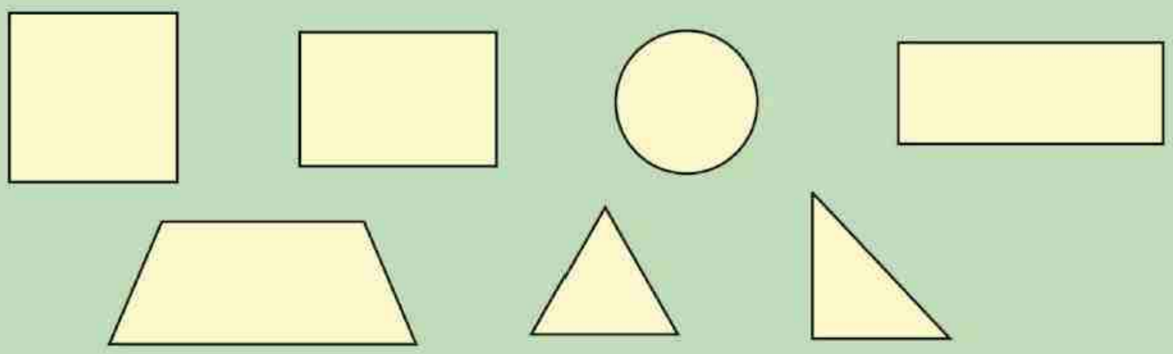
ଯେଉଁ ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିସମ ନୁହେଁ, ସେହି ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକୁ "**ପ୍ରତିସମତା ବିହୀନ ଆକୃତି**" ବୋଲି ଆମେ କହିପାରିବା ।

- ପରପୃଷ୍ଠାରେ ଥିବା ଆକୃତିଟିକୁ ଦେଖ । ଏହା ଏକ ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ଚିତ୍ର ।
- ଏହା ଏକ ପ୍ରତିସମ ଆକୃତି କି ?

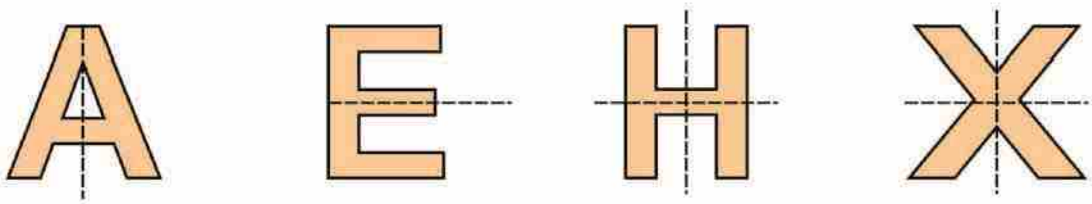
ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ତ୍ରିଭୁଜ ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଡଟ୍‌ଗାରଟିରେ କଇଁଚିରେ କାଟି ଦେଲେ ତ୍ରିଭୁଜଟି ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହେବ। ଏହାର ଗୋଟିଏ ଭାଗକୁ ଅନ୍ୟ ଭାଗଟିଉପରେ ଥୋଇଲେ ତାହା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ମିଶିଯିବ। ଏଭଳି ଗାରକୁ ଆକୃତିର **ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ** କୁହାଯାଏ।



ନିମ୍ନ ପ୍ରତିସମ ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷକୁ ଚିହ୍ନାଅ।



ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର।



ଏହି ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିସମ ଆକୃତି। ଏଥିରେ ଡଟ୍ ଚିହ୍ନିତ ଗାର ହେଉଛି ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ। ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର A ରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଛି। ସେଥିଭଳି ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର E ରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଛି। ମାତ୍ର ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର H ଓ X ରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଥିବାର ଦେଖୁଥିବ।

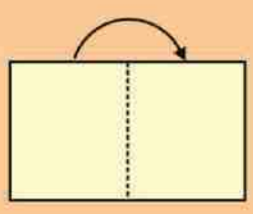
(କ) କେଉଁ କେଉଁ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରରେ ପ୍ରତିସମତା ଥିବାର ଦେଖୁଛ ଲେଖ।

(ଖ) କେଉଁ କେଉଁ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିସମତା ବିହୀନ ?

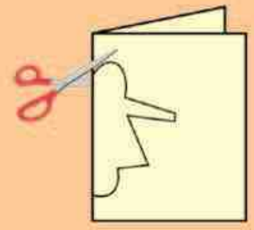
(ଗ) କେଉଁ ଓଡ଼ିଆ ଅକ୍ଷରରେ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି ଲେଖ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

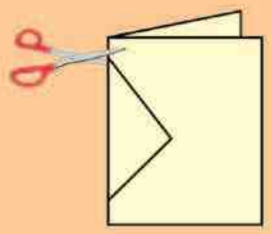
- ଗୋଟିଏ ପୃଷ୍ଠା କାଗଜ ନିଅ।
- ଏହାର ଠିକ୍ ମଝିରୁ ଦୁଇଭାଗ କରି ଭାଙ୍ଗିଦିଅ।

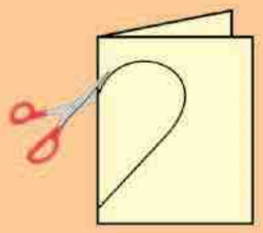


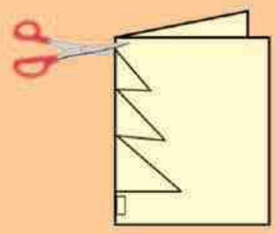
- ଯେତେବେଳେ କାଗଜଟିକୁ ଭାଙ୍ଗିଲ, ମଝିରେ ଥିବା ଭାଙ୍ଗଦାଗଟିକୁ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ବୋଲି ଧରିନିଅ ।
- ଏବେ କଇଁଚି ସାହାଯ୍ୟରେ ଭାଙ୍ଗ ହୋଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ କାଗଜଟିକୁ ତୁମ ଇଚ୍ଛା ମୁତାବକ କାଟ । କାଟି କାଗଜରୁ କିଛି ଅଂଶ ବାହାର କରିଦିଅ, ଯେପରି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଛି ।



- ଏବେ କାଗଜଟିକୁ ଖୋଲିଦିଅ । ତୁମେ ଯେଉଁ ଆକୃତି ପାଇବ, ତାହା ଏକ ପ୍ରତିସମ ଆକୃତି ।
- କାଗଜ କାଟି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆକୃତି ତିଆରି କର ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆକୃତି ପ୍ରତିସମ ଆକୃତି କି ?







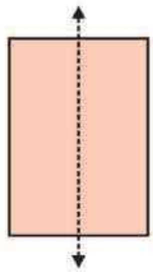
ପ୍ରତିସମ ଚିତ୍ର ପାଇବା ପାଇଁ ଆସ ଆଉ ଗୋଟିଏ କାମ କରିବା –

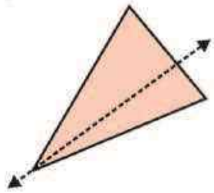
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

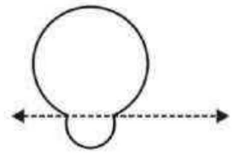
- ଗୋଟିଏ ପୃଷ୍ଠା ସାଧା କାଗଜ ନିଅ ।
- ଏହାର ଠିକ୍ ମଝିରୁ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ ଓ ଖୋଲି ଦିଅ । ଭାଙ୍ଗ ଦାଗଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର ।
- ରଙ୍ଗ କାଳିକୁ କାଗଜରେ ପଡ଼ିଥିବା ଭାଙ୍ଗ ଚିହ୍ନର ଉପରେ ପକାଅ ।
- କାଗଜଟିକୁ ଏବେ ଭାଙ୍ଗ ସ୍ଥାନରୁ ଚପିଦିଅ ।
- କାଗଜଟିକୁ ପୁଣିଥରେ ଖୋଲିଦିଅ ।
- ତୁମେ କାଗଜରେ ପ୍ରତିସମ ଆକୃତି ପାଇଥିବାର ଦେଖିବ ।

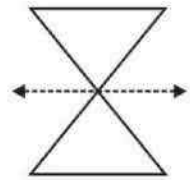
ଅଭ୍ୟାସ

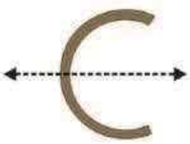
୧. ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ଡଟ୍ ଚିହ୍ନିତ ଗାରଟି ପ୍ରତିସମ ରେଖା କି ନୁହେଁ ଲେଖ ।

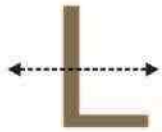
(କ) 

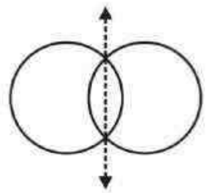
(ଖ) 

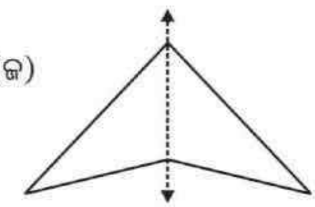
(ଗ) 

(ଘ) 

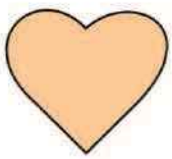
(ଙ) 

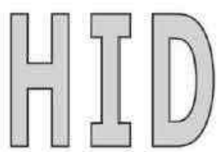
(ଚ) 

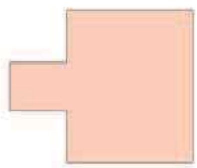
(ଛ) 

(ଜ) 

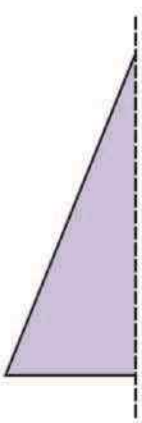
୨. ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରତିସମ ରେଖା ଅଙ୍କନ କର ।

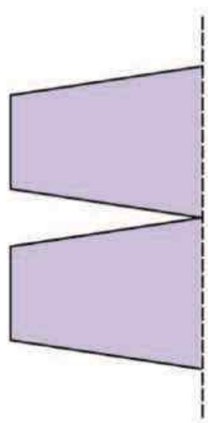


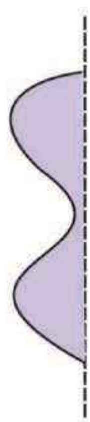




୩. ତଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରରେ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରତିସମ ଆକୃତି ପାଇବା ପାଇଁ ଚିତ୍ରଟିକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କର ।

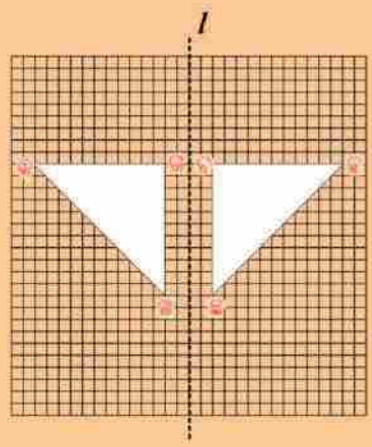






୪. ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ପତାକା ଦିଆଯାଇଛି । କେଉଁ ଦେଶର ପତାକାରେ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି ?

ତୁମ ପାଇଁ କାମ



- ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜ ନିଅ ।
- ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ ମୋଟାଗାର ଟାଣ । (ଏଠାରେ l)
- 'କଖଗ' ତ୍ରିଭୁଜ ଭଳି ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କର ।
- l ସରଳରେଖାଠାରୁ 'କ' ବିନ୍ଦୁ ବାମ ପଟେ ଯେତେ ଦୂରରେ ଅଛି, l ସରଳରେଖାଠାରୁ ଡାହାଣ ପଟେ ସେତିକି ଦୂରରେ 'ଜ' ବିନ୍ଦୁ ନିଅ ।
- ସେହିଭଳି 'ଖ' ଓ 'ଗ' ବିନ୍ଦୁ ପାଇଁ ଯଥାକ୍ରମେ 'ଛ' ଓ 'ଚ' ବିନ୍ଦୁର ଅବସ୍ଥିତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।
- ଏବେ 'ଚଛଜ' ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କର ।
- 'ଚଛଜ' ତ୍ରିଭୁଜଟି 'ଗଖକ' ତ୍ରିଭୁଜର ଅବିକଳ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଚିତ୍ର ହେବ କି ?

ସେହିଭଳି ଗ୍ରାଫ କାଗଜରେ ବର୍ଗଚିତ୍ର, ଆୟତଚିତ୍ର ଆଙ୍କି ତା'ର ଅବିକଳ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

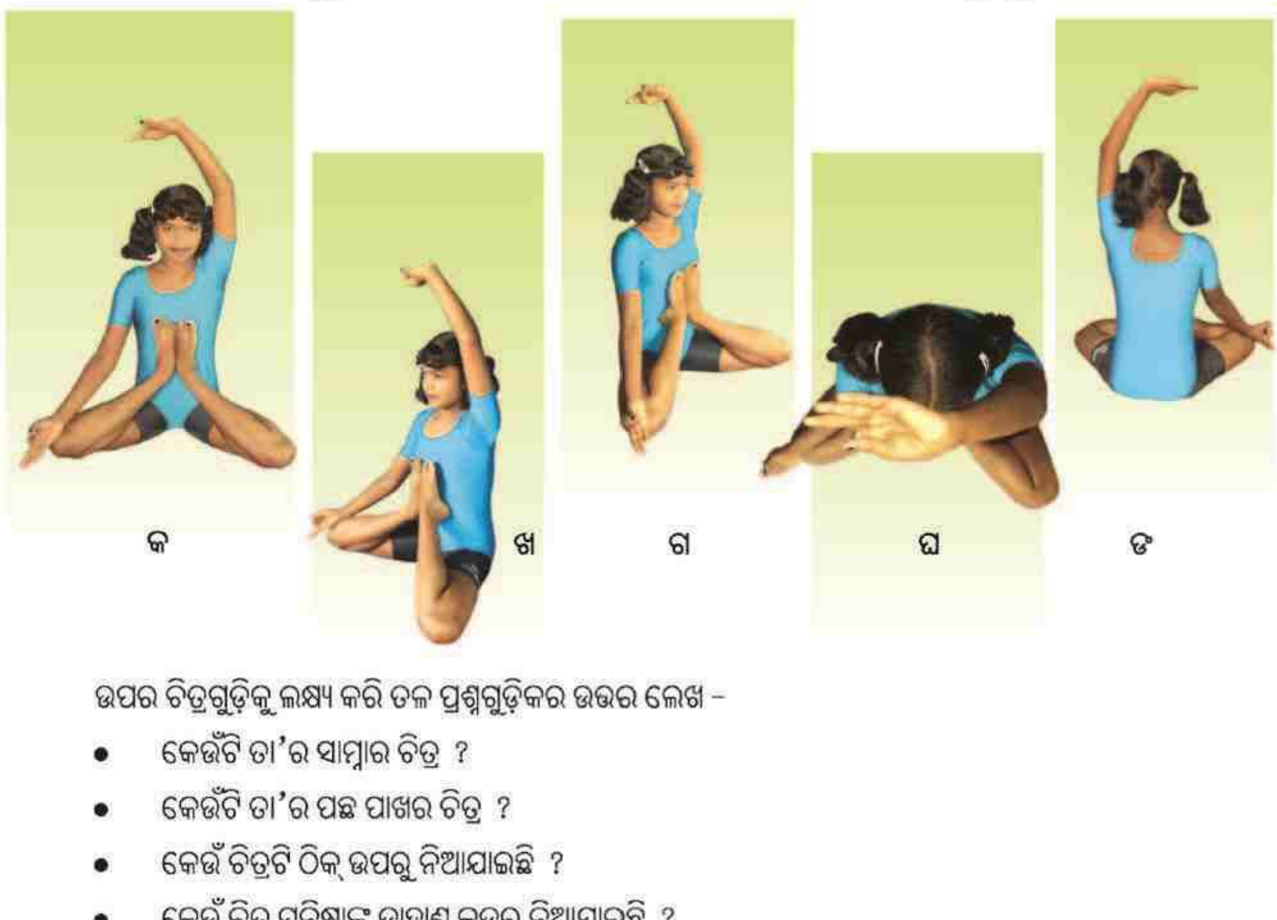
ପାଠ -୪

ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନ ପାଖର ଆକୃତି

ମନିଷା ତୁମରି ପରି ଝିଅଟିଏ । ପାଠରେ ଯେମିତି, ଯୋଗ ଓ ଆସନ ଅଭ୍ୟାସ କରିବାରେ ସେମିତି ଦକ୍ଷ । ରାଜ୍ୟ ଓ ରାଜ୍ୟ ବାହାରର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଯୋଗ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଭାଗ ନେଇ ଆମ ରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରିଛନ୍ତି ମନିଷା ।

ତୁମେ ଯୋଗ ଓ ଆସନ ଅଭ୍ୟାସ କରୁଛ କି ? ଯୋଗ ଓ ଆସନ ଅଭ୍ୟାସ କଲେ କ'ଣ ସବୁ ଲାଭ ହୁଏ ଲେଖ ।

କାଣ୍ଡାସନ ଅଭ୍ୟାସ କରୁଥିବା ସମୟରେ ମନିଷାର ପାଞ୍ଚଟି ଫଟୋ ଚିତ୍ର ନିଆଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



କ ଖ ଗ ଘ ଙ

ଉପର ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ –

- କେଉଁଟି ତା'ର ସାମ୍ନାର ଚିତ୍ର ?
- କେଉଁଟି ତା'ର ପଛ ପାଖର ଚିତ୍ର ?
- କେଉଁ ଚିତ୍ରଟି ଠିକ୍ ଉପରୁ ନିଆଯାଇଛି ?
- କେଉଁ ଚିତ୍ର ମନିଷାଙ୍କ ଡାହାଣ କଡ଼ରୁ ନିଆଯାଇଛି ?
- କେଉଁ ଚିତ୍ରଟି ମନିଷାଙ୍କ ବାମ କଡ଼ରୁ ନିଆଯାଇଛି ?

ତୁମର ସାଙ୍ଗଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ବସିବାକୁ କହ । ତା'ର ସାମ୍ନାପଟୁ, ଡାହାଣ କଡ଼ରୁ, ବାମ କଡ଼ରୁ ତାଙ୍କୁ ଦେଖ । ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାନ ଦେଖାଯାଉଛି କି ? ଏପରି ଦେଖାଯିବାର କାରଣ ସଂପର୍କରେ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରି ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

ଆସ, କେତୋଟି ଜିନିଷକୁ ସାମ୍ନାରୁ, ଉପରୁ ଓ କଡରୁ ଦେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯାଉଛି ଦେଖିବା ।

(ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର)

(ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ର)

(ତୃତୀୟ ଚିତ୍ର)

ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ର ତିନୋଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପାଖରୁ ଗୋଟିଏ ଚେୟାର କିପରି ଦେଖାଯାଉଛି ତାହାର ଚିତ୍ର ଦିଆଯାଇଛି ।

ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରଟି ଚେୟାରର ସାମ୍ନା ପାଖର ଚିତ୍ର । ଚେୟାରଟିକୁ ଠିକ୍ ଉପରୁ ଦେଖିଲେ ଯେଉଁଭଳି ଦେଖାଯିବ ତାହା ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଛି । ସେହିପରି ତୃତୀୟ ଚିତ୍ରଟି ହେଉଛି ଚେୟାରଟିର ଗୋଟିଏ କଡ଼ ପଟର ଚିତ୍ର ।

ଏବେ, ତଳ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଦିଅ -

- କେଉଁ ଚିତ୍ରଟି ସାମ୍ନାରୁ ନିଆଯାଇଛି ?
- କେଉଁ ଚିତ୍ରଟି କଡ଼ରୁ ନିଆଯାଇଛି ?
- କେଉଁ ଚିତ୍ରଟି ଠିକ୍ ଉପରୁ ନିଆଯାଇଛି ?
- ଏହା କାହାର ଚିତ୍ର ?

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ସାମ୍ନାରୁ, କଡ଼ରୁ ଓ ଠିକ୍ ଉପରୁ ଦେଖିଲେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦେଖାଯାଉଛି ।

ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ବସି ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନର କିଛି ଅଂଶ ଯେପରି ଦେଖାଯାଉଥିଲା ତାହାର ଚିତ୍ର ତଳେ ଅଙ୍କାଯାଇଛି । ତାହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

(ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର)

ଏହି ଚିତ୍ରରେ ୧ , ୨ ,୩, ୪ ,୫ ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଥିବା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ଜିନିଷକୁ ସୂଚାଉଛି ଲେଖ ।

ତୁମେ ଲେଖିଥିବା ଉତ୍ତରକୁ ତୁମ ସାଙ୍ଗ ଲେଖିଥିବା ଉତ୍ତର ସହ ମିଳାଅ । ଉଭୟଙ୍କର ଉତ୍ତର ସମାନ ହେଉଛି କି ?

ଯେଉଁ ସମୟରେ ଉପରୁ ସ୍ଥାନଟିର ଚିତ୍ର ନିଆଯାଇଥିଲା, ଠିକ୍ ସେହି ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ପାଖ (କଡ଼)ରୁ ସ୍ଥାନଟି କିପରି ଦେଖା ଯାଉଛି ତାହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

(ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ର)

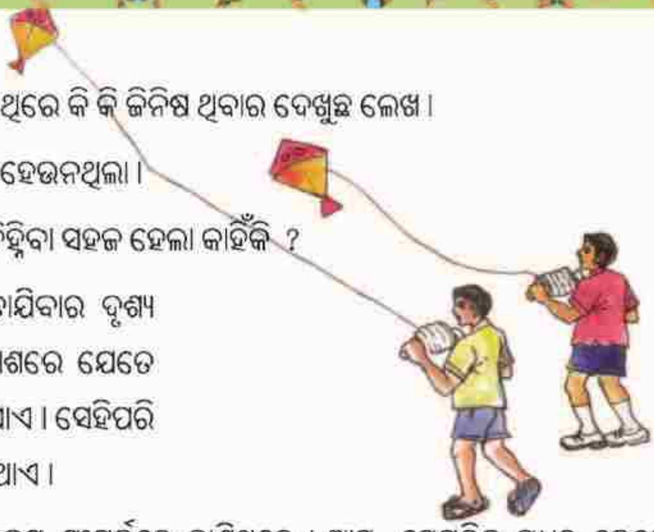
ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରରେ A, B, C, D, ଓ E ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଥିବା ଅଂଶଗୁଡିକୁ ତୁମେ ଚିହ୍ନିପାରୁଛ କି ? ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରରେ ୧ , ୨ .୩,୪ ଓ ୫ ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଥିବା ଜିନିଷଗୁଡିକ ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରରେ ଯଥାକ୍ରମେ A, B, C, D, ଓ E ନାମରେ ସୂଚାଯାଇଛି ।

ଏବେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର କୁହ -

(କ) ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ତୁମେ ସେଥିରେ କି କି ଜିନିଷ ଥିବାର ଦେଖୁଛ ଲେଖ ।

(ଖ) କେବଳ ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରରୁ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିବା ସହଜ ହେଉନଥିଲା ।

ଦୁଇଟି ଯାକ ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖିବା ପରେ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିବା ସହଜ ହେଲା କାହିଁକି ?

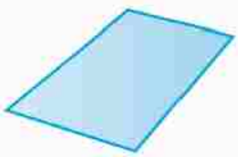


ତୁମେ କେବେ ଗୁଡ଼ି ଉଡ଼ାଇଛ କି ? ଗୁଡ଼ି ଉଡ଼ାଯିବାର ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖିଥିବ । ତୁମେ ଏହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବ ଯେ, ଗୁଡ଼ି ଆକାଶରେ ଯେତେ ଉପରକୁ ଯାଏ ତାହା ସେତେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଛୋଟ ଦେଖାଯାଏ । ସେହିପରି ଜିନିଷ ଯେତେ ଦୂରରେ ରହେ ସେହିପରି ଛୋଟ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

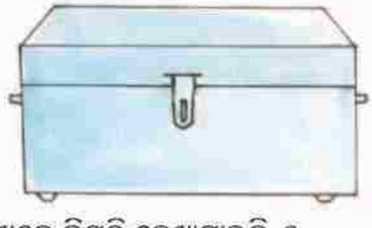
ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଘନ ବସ୍ତୁ ସଂପର୍କରେ ଜାଣିଥିଲେ । ଆସ, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଘନବସ୍ତୁକୁ ସାମ୍ନାରୁ, କଡ଼ରୁ ଓ ଠିକ୍ ଉପରୁ ଦେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯାନ୍ତି ସେ ସଂପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଗୋଟିଏ ଆୟତଘନ ଆକୃତିର ବଡ଼ କାଠବାକ୍ସକୁ ଦେଖ । ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଉପରୁ ଦେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯାଉଛି ? ତୁମେ ତାହାକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଇ ପାରିବ କି ?

ଆୟତଘନ ଆକୃତିର କାଠବାକ୍ସକୁ ଠିକ୍ ଉପରୁ ଦେଖିଲେ ଆୟତଚିତ୍ର ଆକୃତି ଭଳି ଦେଖାଯିବ ।



ଏବେ ଏହି କାଠ ବାକ୍ସର ସାମ୍ନାରୁ ଦେଖିଲେ ମଧ୍ୟ ଏକ ଆୟତଚିତ୍ର ଆକୃତି ଦେଖିବାକୁ ପାଇବ ।



ବାକ୍ସଟିକୁ ଗୋଟିଏ କଡ଼ରୁ ଦେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯାଉଛି ?

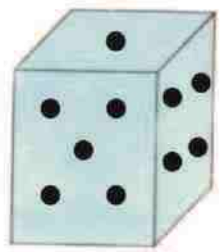
କେବଳ ଗୋଟିଏ ପାଖରୁ ବା ଠିକ୍ ଉପରୁ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଆକୃତିକୁ ଦେଖି ତାହାକୁ ବାକ୍ସ ବୋଲି ଚିହ୍ନି ହେଉଛି କି ?

ବାକ୍ସର ଛଅଟି ପାଖ ମଧ୍ୟରୁ ସର୍ବାଧିକ ତିନୋଟି ପାଖରୁ ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖି ତାହାକୁ ଆମେ ଚିହ୍ନି ପାରିବା । ଗୋଟିଏ ବାକ୍ସର ସବୁ ଅଂଶକୁ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଖାଇ ହେବ ନାହିଁ । ଏହାର ସାମ୍ନାରୁ, ଠିକ୍ ଉପରୁ ଓ ଗୋଟିଏ କଡ଼ରୁ ଦେଖି ଯେଉଁଭଳି ଚିତ୍ର ସବୁ ମିଳିବ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ତାହା ବାକ୍ସ ବୋଲି ଚିହ୍ନି ହେବ ।

ଆସ, ସମଘନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ କାହାଣି ଶୁଣିବା ।

- ମିକି ନାମରେ ଗୋଟିଏ ପିମ୍ପୁଡି ରାସ୍ତାରେ ଯାଉଥିଲା । ରାସ୍ତାରେ ଯାଉ ଯାଉ ତା' ସାମ୍ନାରେ ଗୋଟିଏ ବଡ ବାକ୍ସ ଦେଖିଲା ।

- ମିକି ବାକ୍ସ ଚାରିପାଖରେ ବୁଲି ଆସିଲା । ଏବେ ସେ ବାକ୍ସର ଆଉ ଗୋଟିଏ ପାଖକୁ ଦେଖିଲା ।



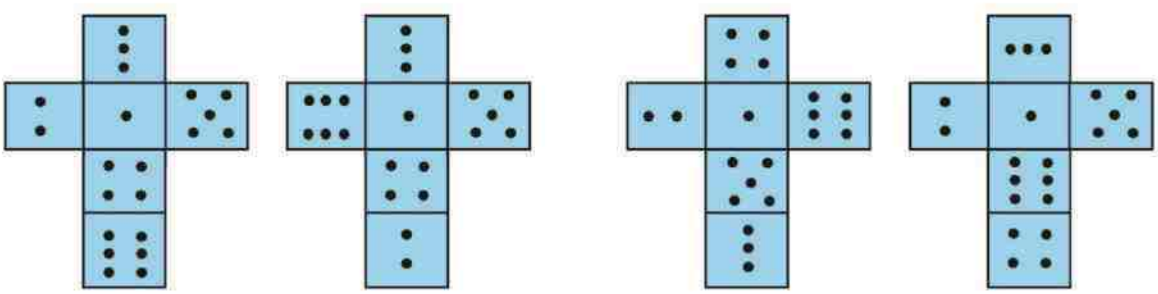
- ମିକି ଦ୍ୱନ୍ଦରେ ପଡିଲା ? ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ବାକ୍ସଟି କ'ଣ ? ସେ ବାକ୍ସର ଉପରକୁ ଚଢିଲା ଓ ସେଠାରୁ ସେ ସମୁଦାୟ ବାକ୍ସଟିକୁ ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ଏବେ ବାକ୍ସଟି ଯେପରି ଦେଖାଗଲା ତାହାକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ପିମ୍ପୁଡି ଯେଉଁ ଜିନିଷଟିକୁ ବାକ୍ସ ବୋଲି ଭାବୁଥିଲା ଓ ପ୍ରକୃତରେ ସେଇଟି କ'ଣ ତୁମେ କହିପାରିବ କି ?

ଏହି ବାକ୍ସର ଦୁଇ ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯୋଗ କଲେ ୭ ମିଳିବ ।

ଏବେ କହ -

- ଚିହ୍ନଥିବା ପାର୍ଶ୍ୱର ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କେତୋଟି ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ?
- ଚିତ୍ରର ତଳକୁ ଥିବା (ଭୂମି ଉପରେ ଲାଗିଥିବା) ପାର୍ଶ୍ୱରେ କେତୋଟି ବିନ୍ଦୁ ଅଛି ?
- ଯଦି ବାକ୍ସଟିକୁ ଖୋଲି ଦିଆଯିବ ତାହା କିପରି ଦେଖାଯିବ ? (ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ)



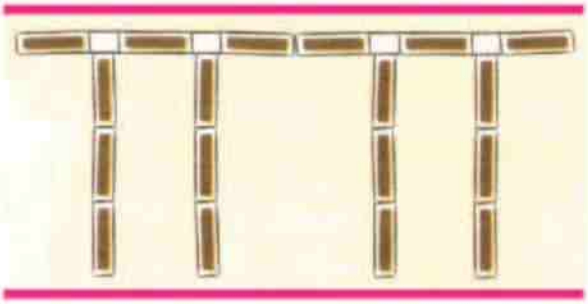
(କ) (ଖ) (ଗ) (ଘ)

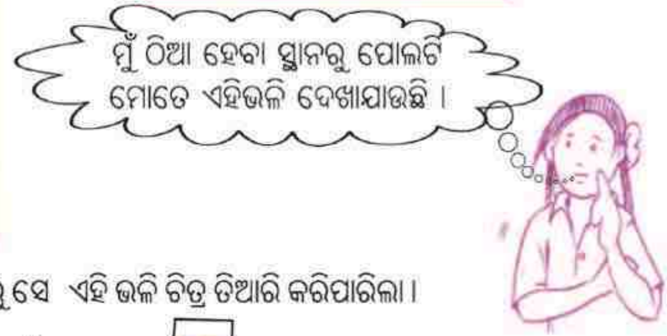
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

କାଗଜରେ ଏହିଭଳି ଆକୃତି ତିଆରି କର । ଏହାକୁ କାଟି ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ପାଖକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଦିଅ । ଏହାକୁ ତୁମେ ଖେଳିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ କି ?

ଦିଆସିଲି ଖୋଳ ନେଇ ଖେଳିବା

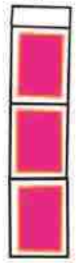
ବୀଣା, କୁଲ୍‌ଦୀପ୍ ଓ ସମସେଦ ଦିଆସିଲି ଖୋଳ ନେଇ ପୋଲ ତିଆରି କରୁଥିଲେ । ସେମାନେ ଯେପରି ଦିଆସିଲି ଖୋଳକୁ ସଜାଡି ପୋଲ ଏକ ଚିତ୍ର ତଆରି କଲା ।





ତୁମେ କହ – କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ବୀଣା ଠିଆ ହୋଇଥିବାରୁ ସେ ଏହି ଭଳି ଚିତ୍ର ତିଆରି କରିପାରିଲା ।

ସମସେଦ୍ କହିଲା – ''ମୁଁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଠିଆ ହୋଇଛି, ମୋ ପୋଲଟି କିପରି ଦେଖାଯାଉଛି ତାହା ମୁଁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଉଛି ।''



ଯଦି ପୋଲଟିକୁ ଉପରୁ ଦେଖାଯାଏ ତାହା କିପରି ଦେଖାଯିବ ତୁମେ ଚିତ୍ର କରି ଦେଖାଅ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

କାର୍ଯ୍ୟ – ୧

- ଗୋଟିଏ ପାଣି ବୋତଲ ନିଅ ।
- ଏହାକୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଠିଆ ହେଲାଭଳି ରଖ ।
- ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଉପରୁ ଦେଖ । ତୁମେ ଯେପରି ଦେଖିଲ ତାହାକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଇପାରିବ କି ?

କାର୍ଯ୍ୟ – ୨

- ଏବେ ପାଣି ବୋତଲଟିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ପାଖରୁ ଓ ସାମ୍ନାରୁ ଦେଖ ।
- ସବୁବେଳେ ସମାନ ପ୍ରକାରର ଆକୃତି ପାଉଛ ନା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆକୃତି ପାଉଛ ?
- ବାକ୍ସଟିକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପାଖରୁ ଦେଖିବା ବେଳେ ସମାନ ଚିତ୍ର ପାଉଥିଲ କି ?
- ବୋତଲଟିକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପାଖରୁ ଦେଖିଲେ ସମାନ ଚିତ୍ର ପାଇଲ କାହିଁକି ? ତୁମର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରି ଏହାର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଗୋଟିଏ ଟେବୁଲକୁ ଠିକ୍ ଉପରୁ, ସାମ୍ନାରୁ ଓ ଗୋଟିଏ କଡରୁ ଦେଖିଲେ ଯେଉଁଭଳି ଦେଖାଯାଏ. ତା'ର ଚିତ୍ର ତଳେ ଦିଆଯାଇଛି । କେଉଁ ଚିତ୍ରଟି ଠିକ୍ ଉପରୁ ,ସାମ୍ନାରୁ ଓ କଡ଼ରୁ ନିଆଯାଇଛି ତାହା ଚିହ୍ନାଅ ।

୨. ଗୋଟିଏ ବଲ୍ ନିଅ । ଏହାକୁ ଠିକ୍ ଉପରୁ, ବିଭିନ୍ନ ପାଖରୁ ଦେଖ । ବିଭିନ୍ନ ପାଖରୁ ବଲଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ଦେଖାଯାଉଛି କି ? ଏହାର କାରଣ କ'ଣ ?

୩. ଦିଆସିଲି ଖୋଳକୁ ସଜାଡ଼ି ଗୁଲୁ ଗୋଟିଏ ପୋଲ ତିଆରି କଲା । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

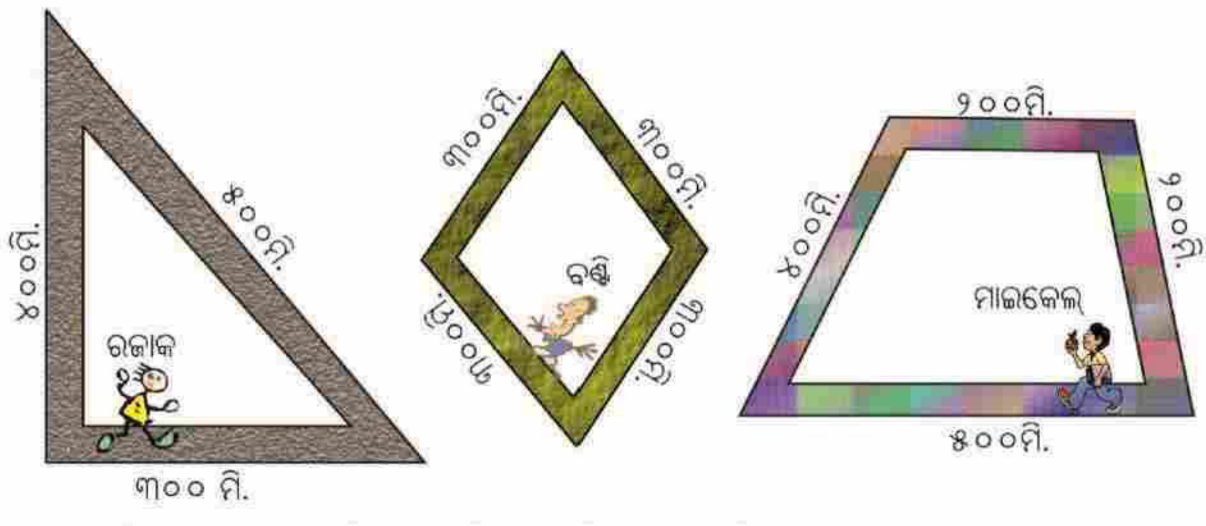
- ଉପରୁ ଦେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯିବ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଅ ।
- ସାମ୍ନାରୁ ଦେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯିବ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଅ ।
- ଗୋଟିଏ ପାଖକୁ ଦେଖିଲେ କିପରି ଦେଖାଯିବ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଅ ।

ପାଠ - ୬

ଆବଦ୍ଧ ଚିତ୍ରର ପରିସୀମା

ରଜାକ୍, ବଣ୍ଟି ଓ ମାଇକେଲ୍ ତିନି ସାଙ୍ଗ । ବିଦ୍ୟାଳୟର ଘରକୁ ଫେରିବା ବାଟରେ ସେମାନେ ଆଲୋଚନା କରୁଛନ୍ତି ''ଲୋକମାନେ ସକାଳୁ ସକାଳୁ ଚାଲୁଛନ୍ତି କାହିଁକି ?'' ମାଇକେଲ୍ କହିଲା – ''ସକାଳୁ ଚାଲିଲେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରହେ ।'' ତିନି ସାଙ୍ଗ ଚିନ୍ତା କଲେ ସେମାନେ ପ୍ରତିଦିନ ନିଜ ନିଜ ଗାଁ ରାସ୍ତାରେ କିଛି ବାଟ ଚାଲିବେ । ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଯିବାବେଳେ ବଣ୍ଟି କହିଲା- ''ମୁଁ ଆଜି ଏତେ ବାଟ ଚାଲିଲି ଯେ ମୋ ଗୋଡ଼ରେ କଷ୍ଟ ଅନୁଭବ କରୁଛି ।'' ରଜାକ ଓ ମାଇକେଲ୍ କହିଲେ- ''କାହିଁ, ଆମର କିଛି ହେଲାନି ତ !'' ବଣ୍ଟି କହିଲା- ''ତୁମେ କମ୍ ବାଟ ଚାଲିଥିବ । ଠିକ୍ ଅଛି, କାଲି ମାପ ଫିତା ଆଣି ମାପିବା କିଏ କେତେ ବାଟ ଚାଲୁଛି ।''

ସେମାନେ କିଏ କେତେ ବାଟ ଚାଲିଛନ୍ତି ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି । କହିଲ ଦେଖି, କିଏ ଅଧିକ ବାଟ ଚାଲିଛି ?



ରଜାକ୍ ଚାଲିଥିବା ବାଟ = ୩୦୦ମି+୪୦୦ମି+୫୦୦ମି = ୧୨୦୦ମି.

ବଣ୍ଟି ଚାଲିଥିବା ବାଟ = ______________

ମାଇକେଲ୍ ଚାଲିଥିବା ବାଟ = ______________

କିଏ ଅଧିକ ବାଟ ଚାଲିଥିଲା ? ______________

କିଏ କିଏ ସମାନ ବାଟ ଚାଲିଥିଲେ ? ______________

ଆବଦ୍ଧଚିତ୍ରର ବାହୁମାନଙ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସମଷ୍ଟିକୁ ପରିସୀମା କୁହନ୍ତି

ରେଖାଖଣ୍ଡ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଚିତ୍ରର ପରିସୀମା ଏହାର ରେଖାଖଣ୍ଡ ମାନଙ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ସହ ସମାନ ।

ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳୁ ରଜାକ୍ ଗାଁ ରାସ୍ତାରେ ଚାଲୁଥିବାର ଦେଖି ମା' ଏହାର କାରଣ ପଚାରିଲେ । ରଜାକ୍ କହିଲା ''ଆମେ ଶୁଣିଛୁ, ସକାଳୁ ସକାଳୁ ଚାଲିଲେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରହେ ।'' ମା' କହିଲେ- ''ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରହିବା ପାଇଁ ଆଉ କ'ଣ କ'ଣ କହିବା ଉଚିତ୍ କୁହ ?''

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରଖିବା ପାଇଁ କ'ଣ କ'ଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ଲେଖ :

____

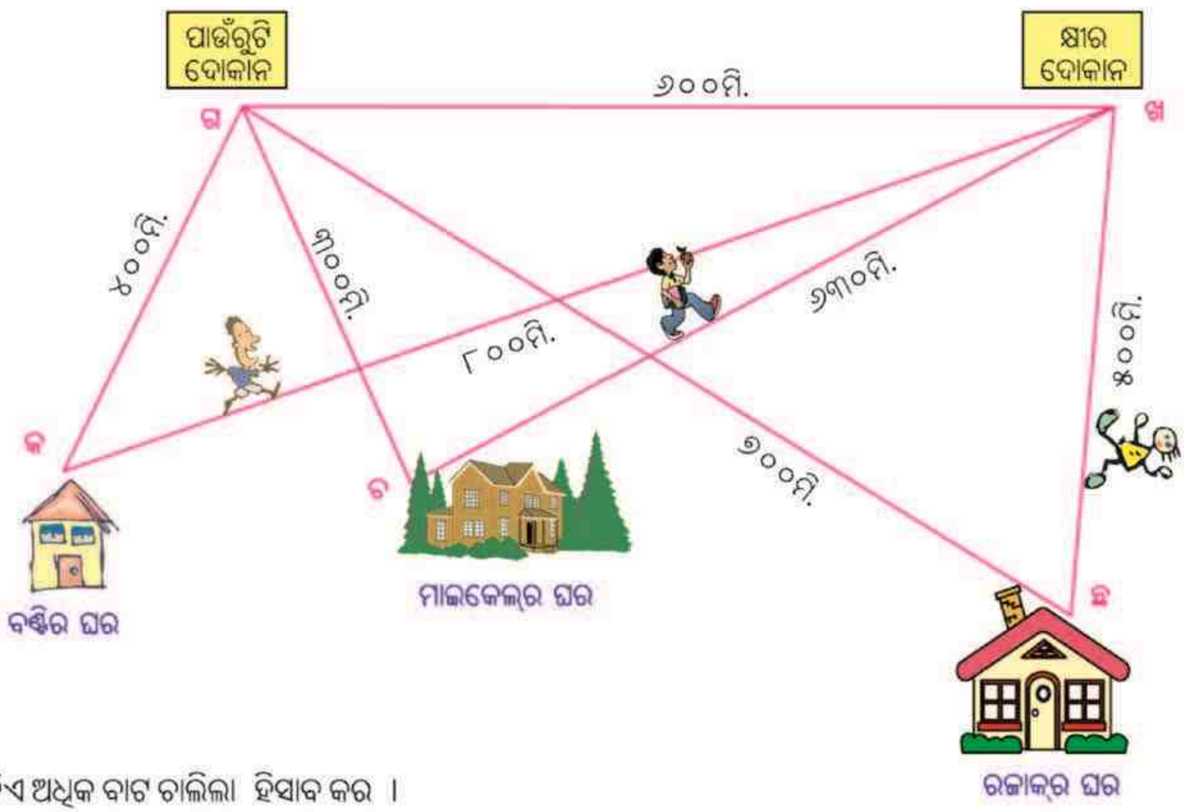
____

____

ମାଇକେଲ୍ ପ୍ରତିଦିନ କ୍ଷୀର ଆଣିବା ପାଇଁ ଦୋକାନକୁ ଯାଏ । ମା' କହିଲେ- ''ତୁମେ ସକାଳୁ ଗାଁ ରାସ୍ତାରେ ଚାଲୁଛ, ପୁଣି ଥରେ ଦୋକାନକୁ କ୍ଷୀର ଆଣିବା ପାଇଁ ଯାଉଛ । ତେଣୁ ତୁମେ କେବଳ ଗାଁ ରାସ୍ତାରେ ନ ଚାଲି କ୍ଷୀର ଦୋକାନକୁ ଚାଲି ଚାଲି ଯାଇ ଆସିଲେ ଦୁଇଟା କାମ ଏକାଥରକେ ହୋଇଯିବ ।''

ବଷ୍ଟିର ମା' ମଧ୍ୟ ବଷ୍ଟିକୁ ସେହିପରି ଭାବରେ ଯାଇ ପାଉଁରୁଟି ଆଣିବା ପାଇଁ କହିଲେ ।

ତିନି ସାଙ୍ଗ ସ୍ଥିର କଲେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ଘରୁ ବାହାରି କ୍ଷୀର ଦୋକାନରେ ଭେଟିବେ । ତା'ପରେ ସାଙ୍ଗ ହୋଇ ପାଉଁରୁଟି ଦୋକାନକୁ ଯିବେ ଓ ପୁଣି ନିଜ ନିଜ ଘରକୁ ଫେରିବେ । ସେମାନଙ୍କ ଯିବା ବାଟକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।



କିଏ ଅଧିକ ବାଟ ଚାଲିଲା ହିସାବ କର ।

ବଣ୍ଟି ଯାଇଥିବା ବାଟର ଦୂରତା = __________

ରଜାକ୍ ଯାଇଥିବା ବାଟର ଦୂରତା = __________

ମାଇକେଲ୍ ଯାଇଥିବା ବାଟର ଦୂରତା = __________

କଖଗ ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା କେତେ ? __________

ଖଗଚ ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା କେତେ ? __________

ଖଗଛ ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା କେତେ ? __________

କେଉଁ ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା ଅଧିକ ? __________

ଜାଣିଛ କି ? ତ୍ରିଭୁଜର ତିନି ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସମଷ୍ଟିକୁ ତା'ର ପରିସୀମା କୁହାଯାଏ

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜରେ ଘରୋଟି ଲେଖାଏଁ ବିନ୍ଦୁ ନେଇ ଆୟତଚିତ୍ର ଓ ବର୍ଗଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକର ପରିସୀମା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ରବିବାର ଛୁଟିଦିନ । ତିନି ସାଙ୍ଗ ସ୍ଥିର କଲେ ସେମାନଙ୍କର ବଗିଚା ହୁଡ଼ାରେ ବାଡ଼ ଦେବେ । ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ବାପାଙ୍କୁ କହିଲେ ଓ ବାପା ଲୋକ ଲଗାଇ ବାଡ଼ ଦେଲେ । କାହାର ବାଡ଼ର ଲମ୍ବ ଅଧିକ ହେଲା ସ୍ଥିର କର ।

ରଜାକ୍‌ର ବଗିଚା

ବଣ୍ଟିର ବଗିଚା

ମାଇକେଲ୍‌ର ବଗିଚା

ରଜାକ୍‌ର ବଗିଚ୍ଚର ବାଡ଼ର ଲମ୍ବ = କଖ ବାହୁ + ଖଗ ବାହୁ + ଗଘ ବାହୁ + ଘକ ବାହୁ

= ୩୦ ମି + ୨୦ମି + ୩୫ମି + ୨୫ମି

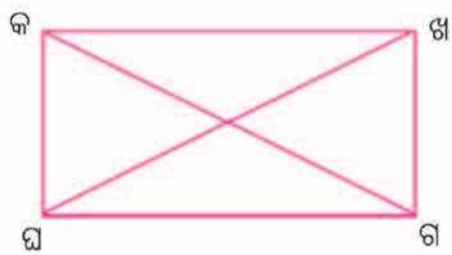
= ୧୧୦ମି.

ବର୍ଣ୍ଣି ବଗିଚ୍ଚର ବାଡ଼ର ଲମ୍ବ = ______________

ମାଇକେଲ ବଗିଚ୍ଚର ବାଡ଼ର ଲମ୍ବ = ______________

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ରାମ ତା'ର ଖାତାରେ ଏହି ଭଳି ଚିତ୍ରଟିଏ କରିଥିଲା । ତୁମେ ତୁମ ଖାତାରେ ଏହିଭଳି ଚିତ୍ରଟିଏ କର । ଚିତ୍ରର ନାମ ଦିଅ ଓ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।



(କ) କଖଗଘ ଚିତ୍ରଟି କି ପ୍ରକାର ଚିତ୍ର ?

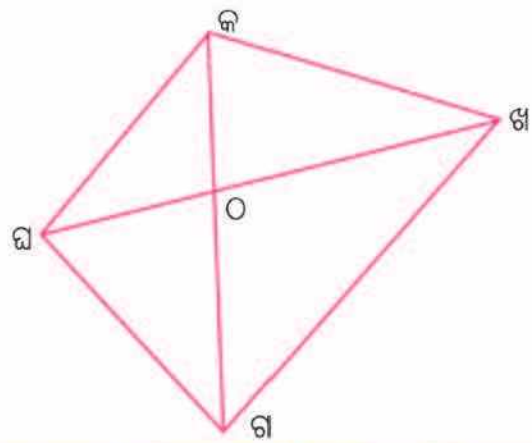
(ଖ) ଏହି ଚିତ୍ରରେ କେତୋଟି ତ୍ରିଭୁଜ ଅଛି ?

(ଗ) କଖଘ ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା ଜାଣିବା ପାଇଁ ତା'ର କେଉଁ କେଉଁ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ମାପିବା ?

(ଘ) ଖଗଘ ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା ଜାଣିବା ପାଇଁ କେଉଁ କେଉଁ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ମାପ କରିବା ?

(ଙ) କଖଗଘ ଚତୁର୍ଭୁଜର ପରିସୀମା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ କେଉଁ କେଉଁ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ କରିବା ।

୨. ଏହିଭଳି ଚିତ୍ରଟିଏ ଆଙ୍କିବା ଓ ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଲେଖିବା ।



'କଠଘ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = କଠ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + କଘ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଘ ଠ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ

= ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି. = ____ ସେ.ମି.

'କଠଖ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = କଠ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + କଖର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଖଠ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ

= ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି. = ____ ସେ.ମି.

'ଗଠଘ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = ଗଠ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଘଠ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଗଘ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ

= ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି.

= ____ ସେ.ମି.

'ଖଗଠ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = ଖଗ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଗଠ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଖଠ ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ

= ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି. + ____ ସେ.ମି. = ____ ସେ.ମି.

ସେହିପରି

'କଖଘ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = ... ସେ.ମି.

'ଖଗଘ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = ... ସେ.ମି.

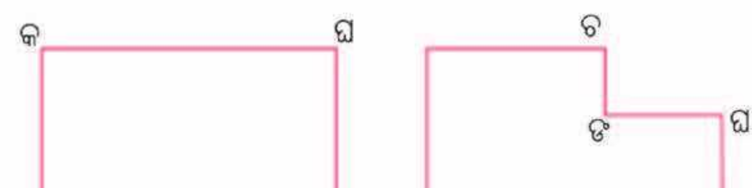
'କଗଘ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = ... ସେ.ମି.

'କଖଗ'ତ୍ରିଭୁଜର ପରିସୀମା = ... ସେ.ମି.

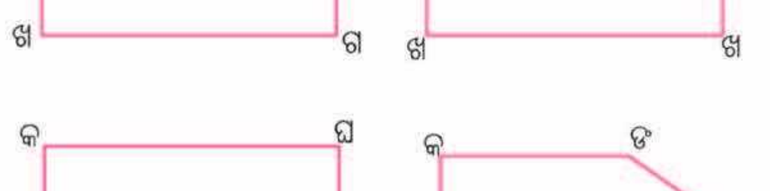
'କଖଗଘ'ଚତୁର୍ଭୁଜର ପରିସୀମା = ... ସେ.ମି.

୩. ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରର ବାହୁମାନଙ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟମାପି ସେଗୁଡ଼ିକର ପରିସୀମା ସେ.ମି. ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କର ଓ ଚିତ୍ର ତଳେ ଲେଖ ।

(କ)



(ଖ)



ପାଠ -୭

କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଧାରଣା

ସୁନୀଲ ବାବୁଙ୍କ ଦୁଇ ଝିଅ ଲକି ଓ ଲୀନା । ଘରେ ଗୋଟିଏ କୁକୁର ଓ ଗୋଟିଏ ବିଲେଇ ପୋଷିଥିଲେ । କୁକୁରଟିର ଯତ୍ନ ନିଏ ଲକି ଓ ବିଲେଇଟିକୁ ଅତି ଆଦର କରେ ଲୀନା । ରଜପର୍ବରେ ବାପାଙ୍କ ନିକଟରେ ଲକି ଓ ଲୀନା ଅଳି କଲେ, ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପୋଷାକ କିଣାଯିବା ବେଳେ କୁକୁର ଓ ବିଲେଇ ପାଇଁ କପଡ଼ା କିଣାଯିବ । କୁକୁର ଓ ବିଲେଇ ପାଇଁ କେତେ କପଡ଼ା ଦରକାର ଦରଜୀ ଡକାଇ ମାପ ନେଲେ ସୁନୀଲ ବାବୁ ।

ଏବେ କହ - କାହା ପାଇଁ ଅଧିକ କପଡ଼ା ଲାଗିବ ?

- କୁକୁର ପାଇଁ କାହିଁକି ଅଧିକ କପଡ଼ା ଲାଗିବ ?

ରଜପର୍ବ ପାଖେଇ ଆସିଲା । ସୁନୀଲ ବାବୁ ଝିଅ ଦୁଇଜଣଙ୍କ ପାଇଁ ପୋଷାକ, ପାଉଡ଼ର, ଟିକିଲି, ନଖପାଲିସ୍ ଇତ୍ୟାଦି କିଣି ଆଣିଲେ । ଟିକିଲି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଦେଖି ଲୀନା ଅଧିକ ଟିକିଲି ନେବା ପାଇଁ ଅଳି କଲା । ବାପା କହିଲେ- ''ତୁମେ ଦୁହେଁ ନିଜ ନିଜର ବାମ ହାତ ପାପୁଲିରେ ଟିକିଲିଗୁଡ଼ିକ ଲଗାଲଗି କରି ସଜାଇ ରଖ । ଯାହା ପାପୁଲିରେ ଅଧିକ ଟିକିଲି ରହିବ ସେ ଅଧିକ ଟିକିଲି ନେବ ।''

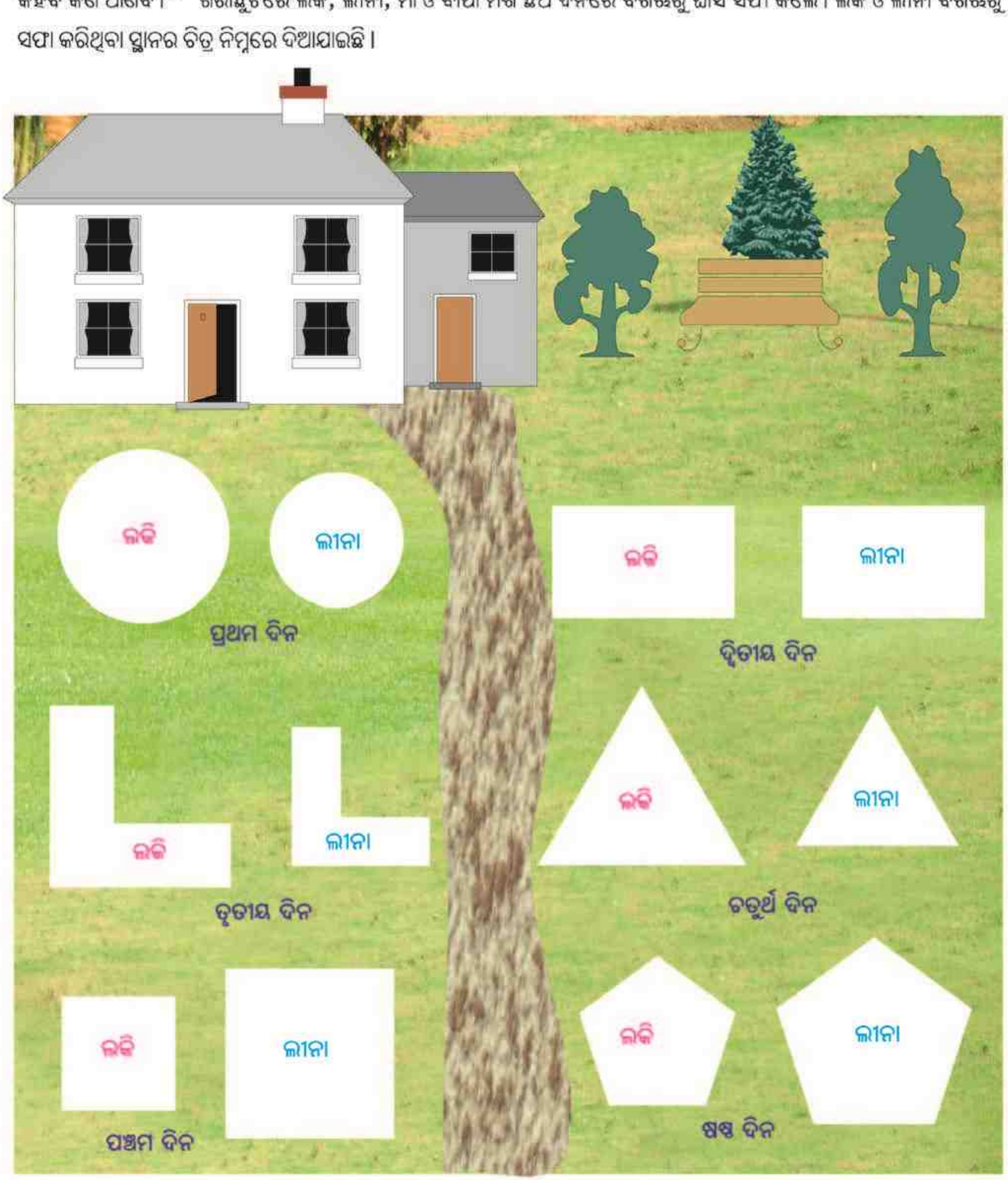
ଲକି

ଲୀନା

ଚିତ୍ର ଦେଖି କହ-

- କିଏ ଅଧିକ ଟିକିଲି ନେଇଥିବ ?
- କିଏ କମ୍ ଟିକିଲି ନେଇଥିବ ?
- ଲୀନା କମ୍ ଟିକିଲି ପାଇଲା କାହିଁକି ?

ଖରାଛୁଟି ବେଳେ ବାପା କହିଥିଲେ, ''ତୁମେ ଯଦି ରଜ ପୂର୍ବରୁ ବଗିଚାରୁ ଘାସ ସଫା କରିଦେବ, ତେବେ ରଜ ବେଳକୁ ତୁମେ ଯାହା କହିବ କିଣି ଆଣିବି।'' ଖରାଛୁଟିରେ ଲକି, ଲୀନା, ମା ଓ ବାପା ମିଶି ଛଅ ଦିନରେ ବଗିଚାରୁ ଘାସ ସଫା କଲେ। ଲକି ଓ ଲୀନା ବଗିଚାରୁ ସଫା କରିଥିବା ସ୍ଥାନର ଚିତ୍ର ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି।



ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଘାସ ସଫା ସ୍ଥାନକୁ ଦେଖ। କେଉଁ ଦିନ କିଏ ଅଧିକ ସ୍ଥାନରୁ ଘାସ ସଫା କରିଛନ୍ତି ଲେଖ।

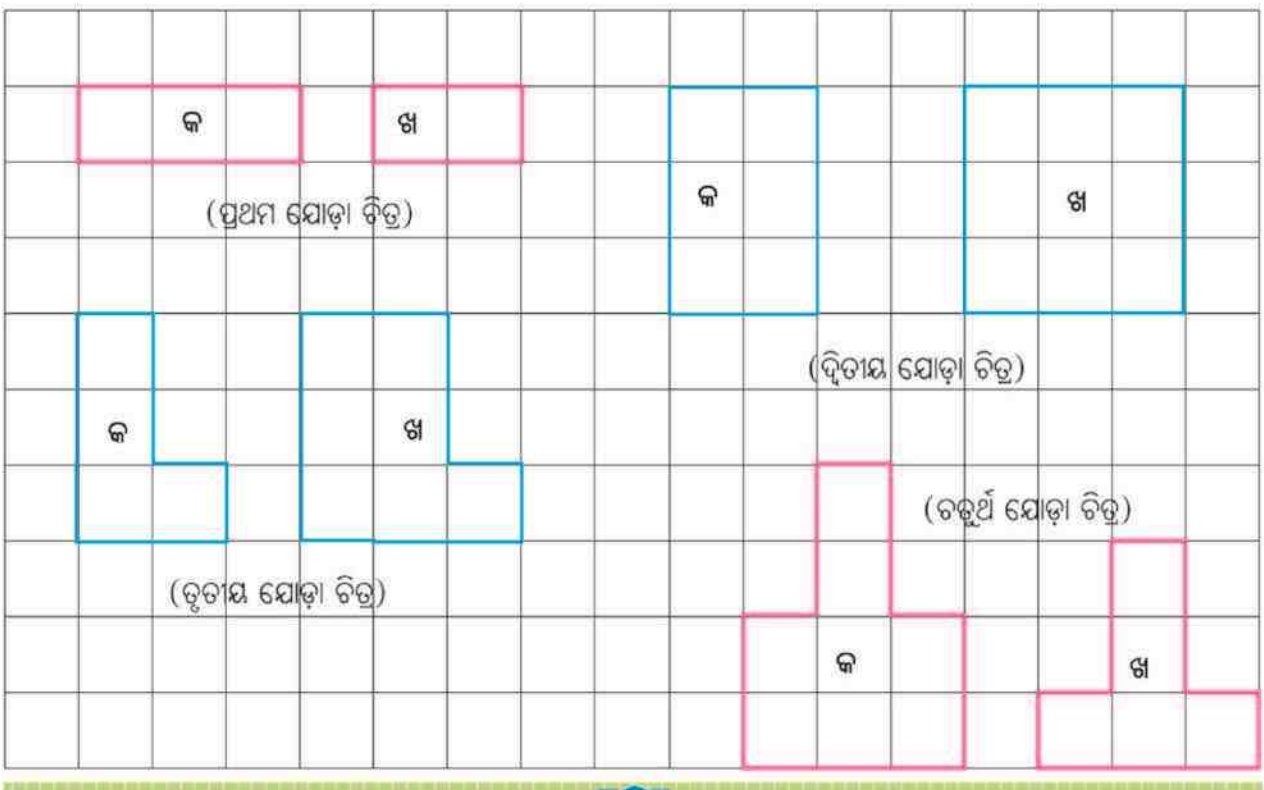
	କିଏ ଅଧିକ ସ୍ଥାନରୁ ଘାସ ସଫା କରିଛି ?
୧ମ ଦିନ	
୨ୟ ଦିନ	
୩ୟ ଦିନ	
୪ର୍ଥ ଦିନ	
୫ମ ଦିନ	
୬ଷ୍ଠ ଦିନ	

ଆମେ ଜାଣିଛୁ,

- ଏକ ଆବଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ର ମାଡ଼ି ବସିଥିବା ଜାଗା ବା ତା'ର ଭିତର ଅଂଶକୁ ତା'ର **କ୍ଷେତ୍ରଫଳ** କହନ୍ତି ।
- ଦୁଇଟି ସମାନ ଆକୃତି ବିଶିଷ୍ଟ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରୁ ଯାହାର ଆକାର ବଡ଼ ତା'ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅଧିକ ହେବ ।

ଲୀନା କହିଲା- ''ବାପା, ଆମେ କିଏ କେତେ ଅଧିକ ବା କମ୍ ସ୍ଥାନରୁ ଘାସ ସଫାକଲୁ ତାହା ଜାଣିପାରୁ ନାହୁଁ ।''

ବାପା ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜ ଆଣିଲେ ଓ ଚିତ୍ର କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।



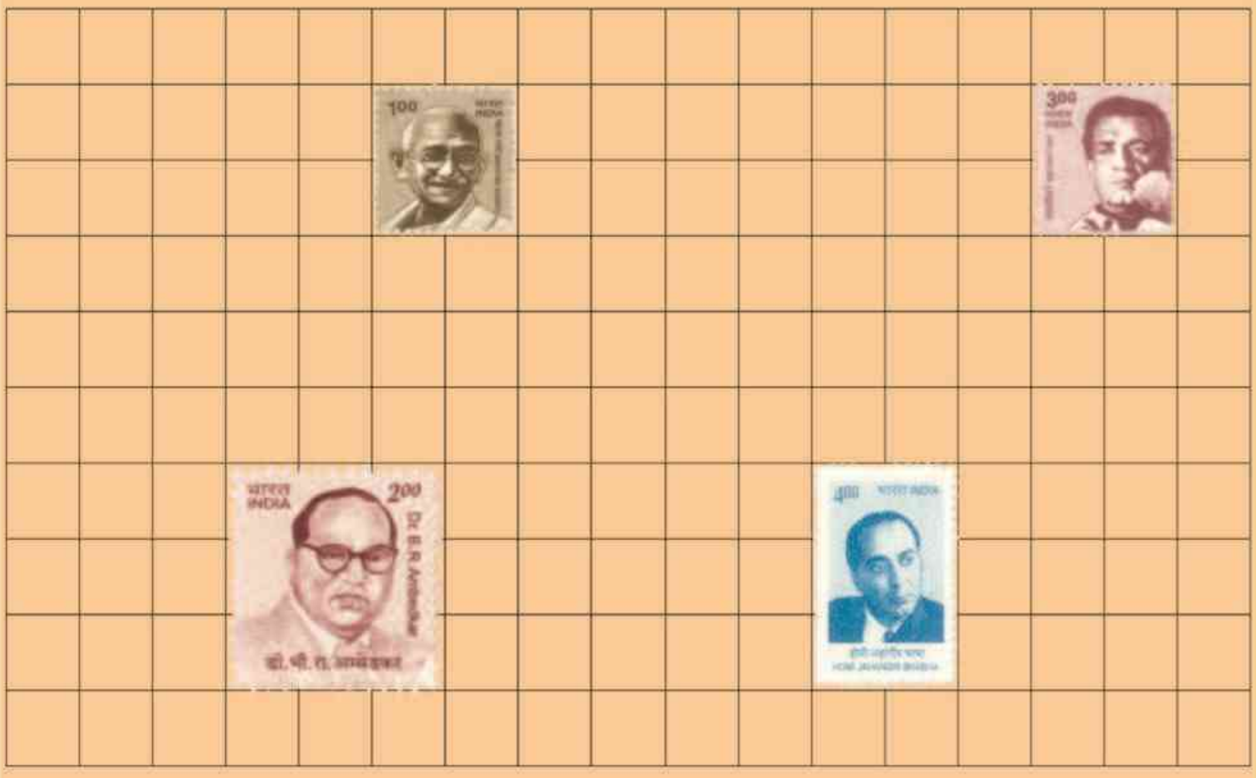
ପୂର୍ବପୃଷ୍ଠାରେ ଥିବା ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜକୁ ଦେଖ ଓ ତଳ ସାରଣୀଟିକୁ ପୂରଣ କର ।

ଚିତ୍ର ଯୋଡ଼ା	'କ' ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଘରସଂଖ୍ୟା	'ଖ' ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଘରସଂଖ୍ୟା	କେଉଁ ଚିତ୍ରରେ ଅଧିକ ଘର ଅଛି ?	କେତୋଟି ଅଧିକ ଘରଅଛି ?
୧ମ				
୨ୟ				
୩ୟ				
୪ର୍ଥ				

ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ସେ.ମି. ହେଲେ ତା'ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୧ ବର୍ଗ ସେ.ମି. ହୁଏ ।

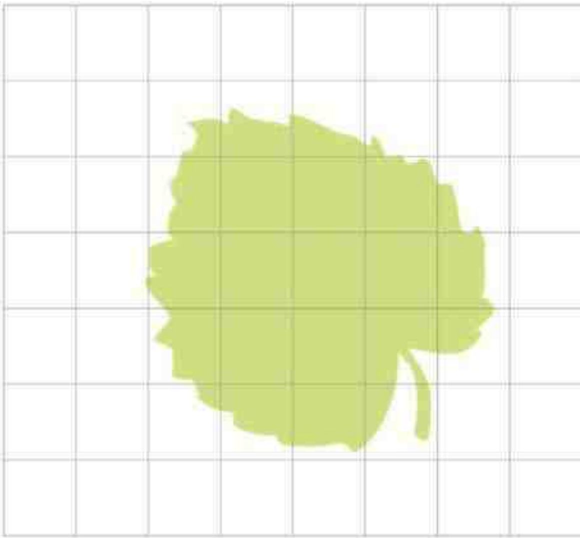
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ନିମ୍ନରେ ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଡାକଟିକଟର ଚିତ୍ର ହୋଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଡାକଟିକଟର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ତା'ର ତଳେ ଲେଖ ।



ପତ୍ରଟିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା-

ନିମ୍ନରେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜ ଉପରେ ପତ୍ରର ଚିତ୍ର ହୋଇଛି । ପତ୍ରଟି କେତେ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି ତା'ର ମାପର ପରିମାଣକୁ (କ୍ଷେତ୍ରଫଳ) ଲେଖ ।

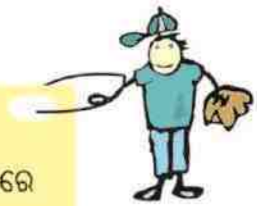


(କ) ପତ୍ରଟି ଅଧିକାର କରିଥିବା ସ୍ଥାନରେ କେତୋଟି ପୂରାଘର ଅଛି ? ___________

(ଖ) ପତ୍ରଟି ଅଧିକାର କରିଥିବା ସ୍ଥାନରେ କେତୋଟି ଅଧାଘର ଅଛି ? ___________

(ଗ) ପତ୍ରଟି ଅଧିକାର କରିଥିବା ସ୍ଥାନରେ କେତୋଟି ଅଧାରୁ ବେଶୀ ଥିବା ଘର ଅଛି ? ___________

(ଘ) ପତ୍ରଟି ଅଧିକାର କରିଥିବା ସ୍ଥାନରେ କେତୋଟି ଅଧାରୁ କମ୍ ଥିବା ଘର ଅଛି ? ___________



ଜାଣିଛ କି ?

- ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜରେ ଦୁଇଟି ଅଧା ଘର ଅଧିକାର କରିଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ଗୋଟିଏ ଘର ଭାବରେ ନିଆଯାଏ ।
- ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜରେ ଅଧାରୁ ବେଶୀ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିବା ଘରକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣଘର ଭାବରେ ନିଆଯାଏ ଓ ଅଧାରୁ କମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିବା ଘରକୁ ହିସାବକୁ ନିଆଯାଏ ନାହିଁ ।

ହିସାବ କରି ପତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

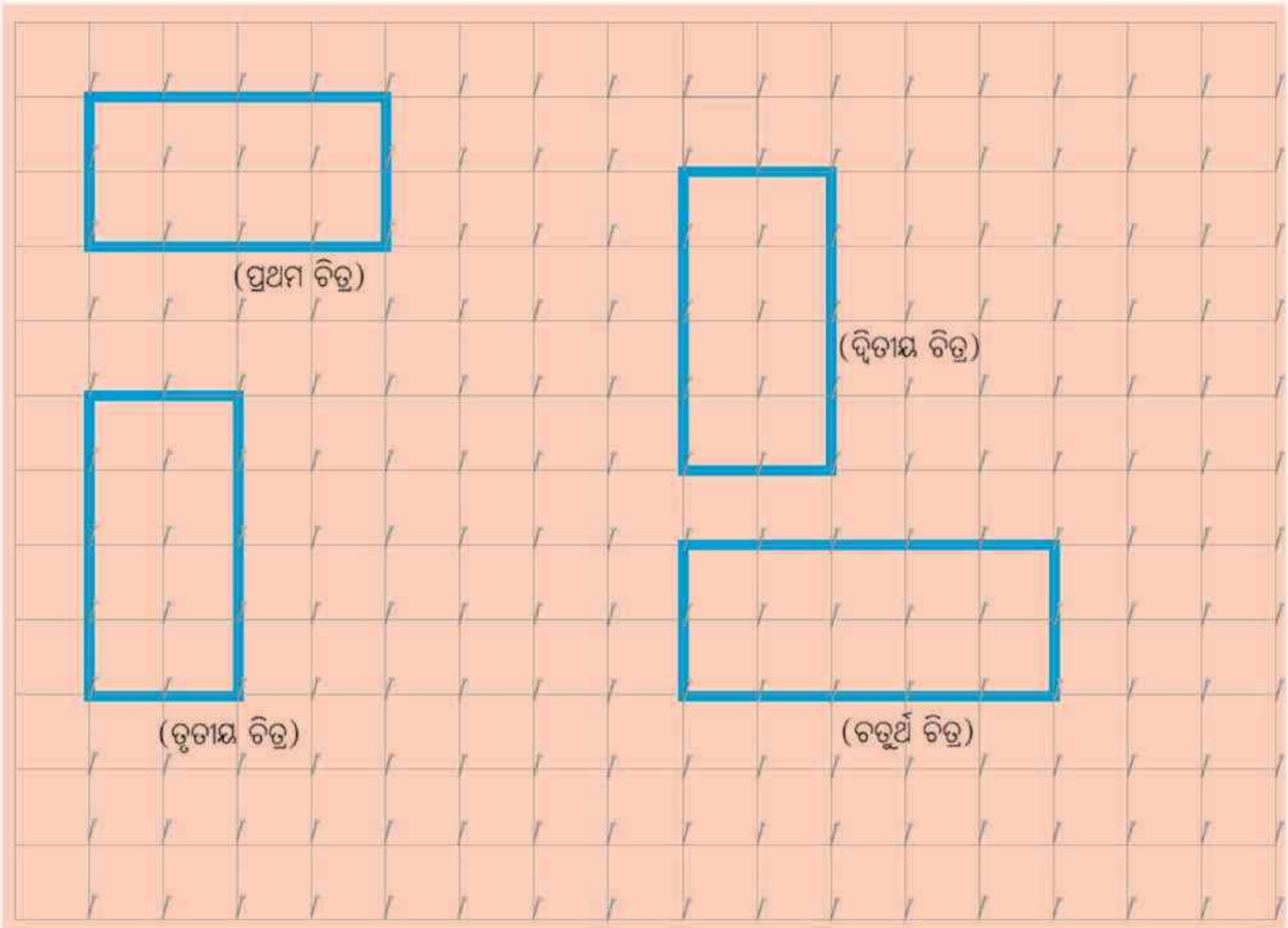
- ଗୋଟିଏ ବର ପତ୍ର ଓ ଗୋଟିଏ ଅଶ୍ୱତ୍ଥ ପତ୍ର ସଂଗ୍ରହ କର ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜ ଉପରେ ରଖ (ଗ୍ରାଫ କାଗଜ ନ ଥିଲେ ସାଧା କାଗଜରେ ଗାର ଟାଣି ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜ ଭଳି ତିଆରି କର) ।
- ପତ୍ରର ଧାରରେ ପେନ୍ସିଲରେ ଗାର ଟାଣି କେଉଁ ପତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅଧିକ ହେଲା ଲେଖ ।

ଲକି ବାପାଙ୍କୁ ପଚାରିଲା- ''ବାପା, ଏପରି ଗୋଟି ଗୋଟି ନ ଗଣି କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା କିପରି ?''

ବାପା କହିଲେ- ''ହଁ, କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ନ ଗଣି ମଧ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସହଜରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିହେବ ।''

ବାପା ଗୋଟିଏ କାଠ ପଟା ଆଣିଲେ । ସେଥିରେ ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜ ପରି ଘର ତିଆରି କଲେ ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ କଣ୍ଟା ବାଡ଼େଇ ଦେଲେ । ମୁଣ୍ଡରେ ବନ୍ଧା ଯାଉଥିବା ରବର ଆଣିବାକୁ ଲକି କୁ କହିଲେ ।

ବାପା କହିଲେ- ''ଦେଖ, ମୁଁ କେମିତି ରବର ଲଗାଇ ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ତିଆରି କରୁଛି ।''

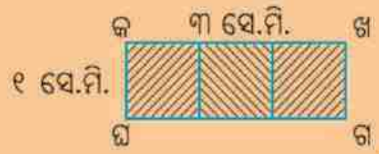


ଉପର ଚିତ୍ରଦେଖି ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀ ପୂରଣ କର ।

କ୍ଷେତ୍ରର ନାମ	କ୍ଷେତ୍ରଟିରେ କେତୋଟି କୋଠରି ଅଛି ?	କ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?	କ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ	କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରସ୍ଥ	ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ଏଠାରେ ୧ ସେ.ମି. ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ତିନୋଟି ଛୋଟ ବର୍ଗଚିତ୍ରକୁ ଏକାଠି କରାଯାଇ କଖଗଘ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ହୋଇଛି ।

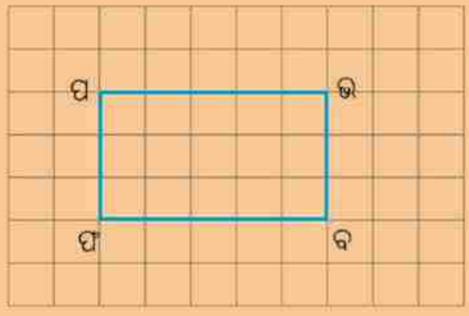


- ପ୍ରତି କୋଠରି ଚିତ୍ରିତ ସ୍ଥାନର ପରିମାଣ କେତେ ?
- ତିନୋଟି କୋଠରିର ଚିତ୍ରିତ ସ୍ଥାନର ପରିମାଣ କେତେ ?
- ତିନୋଟି କୋଠରି ବିଶିଷ୍ଟ କଖଗଘ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?
- ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ?
- ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରଟିର ପ୍ରସ୍ଥ କେତେ ?
- ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ = କେତେ ?

ଜାଣିଛ କି ?

ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ

ନିମ୍ନରେ ୧ ସେ.ମି. ବିଶିଷ୍ଟ ୧୫ଟି ଛୋଟ କୋଠରିକୁ ଏକାଠି ରଖାଯାଇ ପଫବଭ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ହୋଇଛି ।



- ପ୍ରତି ଛୋଟ କୋଠରିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?
- ୧୫ଟି କୋଠରିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?
- ପଫବଭ କ୍ଷେତ୍ରଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ?
- ପଫବଭ କ୍ଷେତ୍ରଟିର ପ୍ରସ୍ଥ କେତେ ?
- କ୍ଷେତ୍ରଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ = କେତେ ?

ମନେରଖ: ଗୋଟିଏ ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ = କ୍ଷେତ୍ରଫଳ

କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ବର୍ଗ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ ଯଥା- ବର୍ଗ ସେ.ମି., ବର୍ଗ ମିଟର ଇତ୍ୟାଦି ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତୁମ ଗଣିତ ବହି, ଖାତା, ଶ୍ରେଣୀରେ ଥିବା ଟେବୁଲ ଓ କଳାପଟା ଇତ୍ୟାଦିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

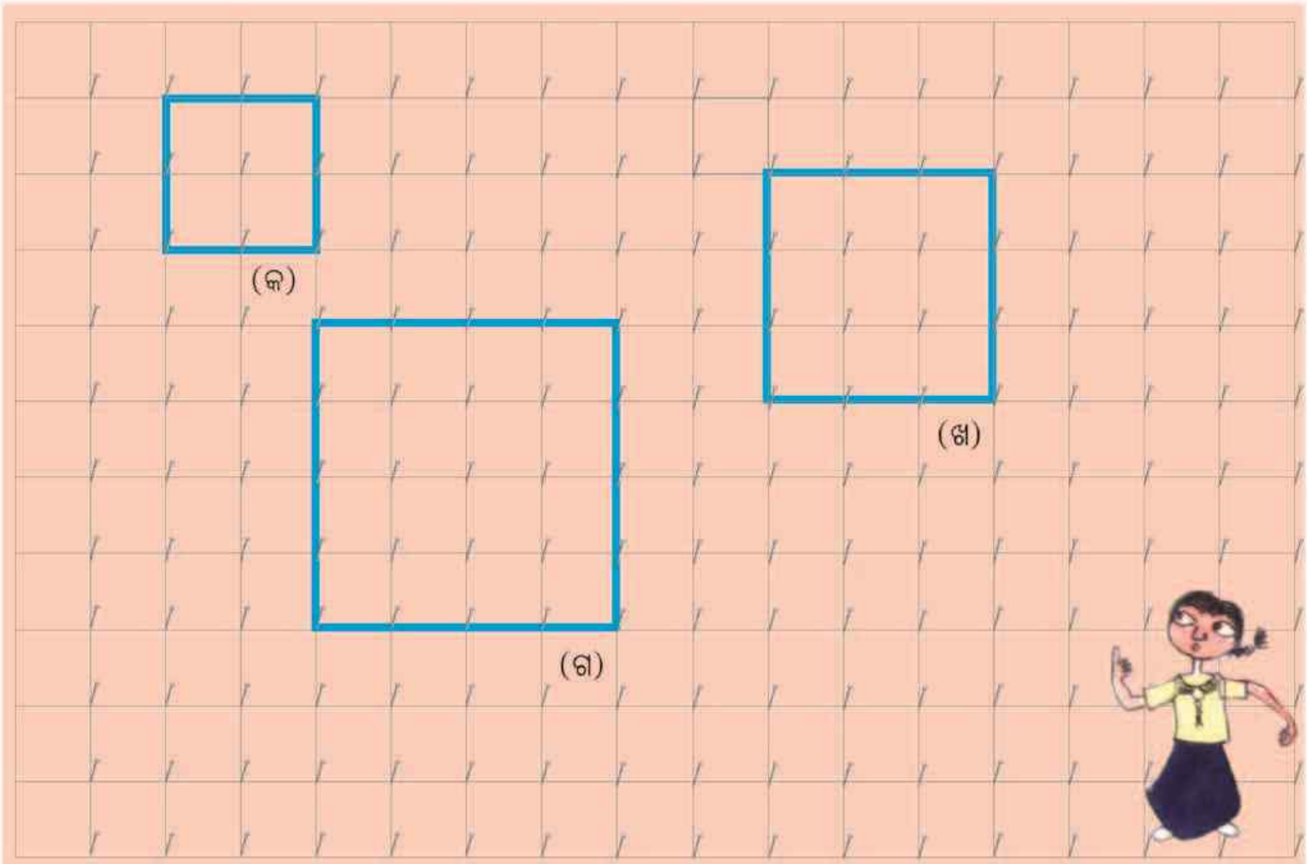
ଜିନିଷର ନାମ	ଦୈର୍ଘ୍ୟ	ପ୍ରସ୍ଥ	କ୍ଷେତ୍ରଫଳ

ଲକି କହିଲା- ''ବାପା, ଏବେ ବହୁତ ସହଜ ହୋଇଗଲା । କଳାପଟା, ଚଟାଣ, ଟେବୁଲ କୁ ଆମେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଘର କରି ମାପି ପାରି ନଥାନ୍ତେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏସବୁର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଆମେ ସହଜରେ ପାଇପାରିବା ।''

ଲକି ପଚାରିଲା- "ବାପା, ଯଦି ଚଟାଣଟି ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ହୋଇଥାନ୍ତା ତେବେ କ'ଣ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ଦୈର୍ଘ୍ୟ x ପ୍ରସ୍ଥ ହୋଇଥାନ୍ତା ?"

ବାପା କହିଲେ- ''ଆସ, ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ।''

କଣ୍ଟା ପଟାରେ ବାପା ରବରଗୁଡ଼ିକୁ ଲଗାଇଲେ, ଯେପରିକି ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ହୋଇପାରିବ ।



କ୍ଷେତ୍ରର ନାମ	କ୍ଷେତ୍ରଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ	କ୍ଷେତ୍ରଟିର ପ୍ରସ୍ଥ	ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ	କ୍ଷେତ୍ରଟିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ
କ				
ଖ				
ଗ				

ମନେରଖ

- ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁ ସମାନ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ ଆକାରରେ ନ ଲେଖି କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = (ବାହୁ × ବାହୁ) ବର୍ଗ ଏକକଭାବେ ଲେଖାଯାଏ ।
- ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଲେଖିଲାବେଳେ ବର୍ଗ ଏକକ ଲେଖିବାକୁ ଭୁଲିବ ନାହିଁ ଯେପରି - ୪ ବର୍ଗ ସେ.ମି., ୫ ବର୍ଗ ସେ.ମି., ୧୦ ବର୍ଗ ମିଟର, ୫୦ ବର୍ଗ ମିଟର ଇତ୍ୟାଦି ।

ଲକି କହିଲା- ''ବାପା, ଏଥର ମୁଁ କଳାପଟା, ଚଟାଣ, ବହି, ଖାତା, ଶାଗ ପଟାଳି ଇତ୍ୟାଦିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବି ।''

ବାପା କହିଲେ- ''ହଁ, ଠିକ୍ ଅଛି, ଟିକେ ବର୍ଷା ହୋଇଗଲେ ଆମେ ବଗିଚାକୁ କେତେକ ପଟାଳିରେ ଭାଗ କରି ଦେବା ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଶାଗ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା । ତୁମେ ସବୁ ପଟାଳିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବ ।''

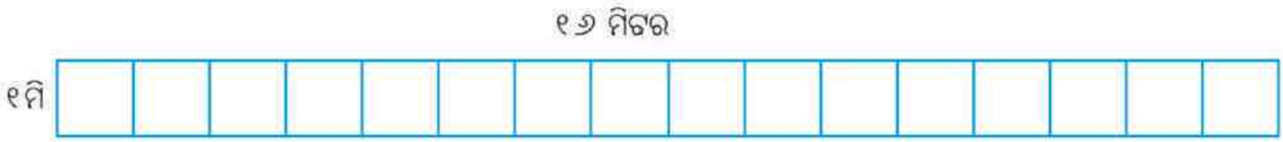
ବାପା ପୁଣି କହିଲେ-''ମୁଁ ଚାହୁଁଛି, ଆମେ କେତେ ବଡ଼ ଶାଗ ପଟାଳି କରିବା ଆଗରୁ ସ୍ଥିର କରିନେବା ।''

ଲୀନା କହିଲା- ''ବାପା, ଆମେ ୧୬ ବର୍ଗ ସେ.ମି. ର ଏକ ପଟାଳି ନେବା ଓ ସେଥିରେ କୋଶଳା ଶାଗ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ।''

ଲକି କହିଲା- ''୧୬ ବର୍ଗ ସେ.ମି. ଏତେ ଛୋଟ ଯେ ସେଥିରେ ଶାଗ ଚାଷ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଆମେ ୧୬ ବର୍ଗ ମିଟରର ଶାଗ ପଟାଳି ତିଆରି କରିବା ।''

ବାପା କହିଲେ- ''ଠିକ୍ ଅଛି, ଆମେ ୧୬ ବର୍ଗ ମିଟର ସ୍ଥାନରେ କୋଶଳା ଶାଗ ଓ ୩୬ ବର୍ଗ ମିଟର ସ୍ଥାନରେ ଲେଉଟିଆ ଶାଗ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ।''

ଆସ ସ୍ଥିର କରିବା, ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ କେତେ ନେବା ।

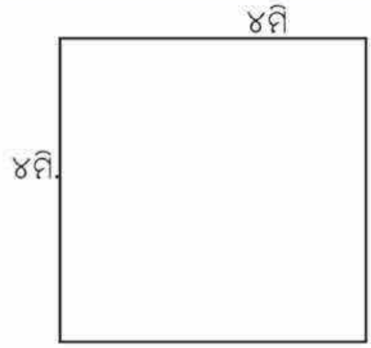


ଲକି- ''ବାପା, ଏତେ ବହୁତ ଲମ୍ବା ହୋଇଯାଇଛି ।''

ଲକି- ''ହଁ ବାପା, ଏଇଟା ଠିକ୍ ହେବ । ଘାସ ବଛା ବଛି କରିବାକୁ ସୁବିଧା ହେବ ।''

ବାପା କହିଲେ- ''ଆଉ କିପରି ହୋଇପାରିବ ଚିନ୍ତା କର ।''

ଲକି ଛବି ତିଆରି କଲା ।



ଲକି- ''ବାପା ! ଏଇଟା ତ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରଟିଏ ହୋଇଗଲା ।''

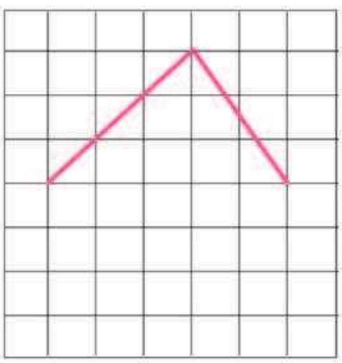
ବାପା- ''ହଁ, ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁ ୪ମିଟର ଅଟେ ।''

ଲକି- '' ବାପା ! ଏତେ ପ୍ରକାରରେ ହୋଇପାରୁଛି । ଆମେ କେଉଁ ପ୍ରକାରରେ ତିଆରି କରିବା ?''

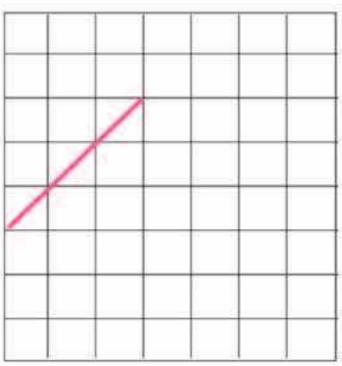
ବାପା- ''ଆମେ ଶାଗ ପଟାଳି ତିଆରି କଲା ବେଳେ ସ୍ଥିର କରିବା ।''

ଏବେ ତୁମେ ଚିତ୍ରକରି ୩୬ ବର୍ଗମିଟର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଦେଖାଅ ।

ଅଭ୍ୟାସ

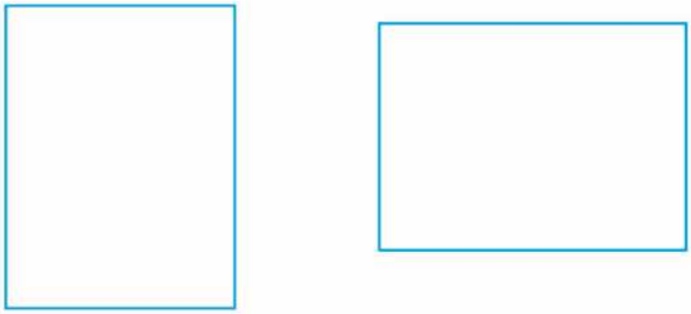
୧. 

ଏହି ଚିତ୍ରଟିକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କର ଓ ଏହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ କୋଠରି ସଂଖ୍ୟାରେ ଲେଖ ।

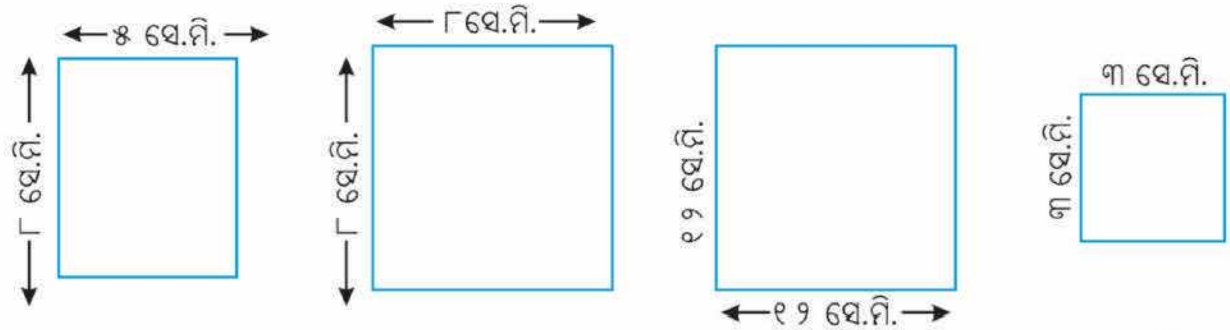
୨. 

ଏହି ଚିତ୍ରଟିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟ ଘରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୧ ବର୍ଗ ସେ.ମି. । ଚିତ୍ରଟିକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କର, ଯେପରିକି ଚିତ୍ରଟିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୯ ବର୍ଗ ସେ.ମି. ହେବ ।

୩. କେଉଁ କ୍ଷେତ୍ରଟିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅଧିକ ଲେଖ (ସ୍କେଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ମାପି ପାର) ।



୪. ଆସ, ନିମ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଓ ସେହି ଚିତ୍ର ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା କୋଠରିରେ ଲେଖିବା ।



(୧ମ) ୨ୟ ୩ ୟ ୪ର୍ଥ

୫. ଗୋଟିଏ ଆୟତଚିତ୍ରର ସୀମାରେଖା ଉପରେ ଗୋଟିଏ କଣରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ୧ ସେ.ମି. ବ୍ୟବଧାନରେ ବିନ୍ଦୁ ଦିଆଗଲା । ପରସ୍ପର ବିପରୀତ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ କ୍ଷୁଦ୍ର କୋଠରିଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ୩୦ ହେଲା । ସେହି କ୍ଷେତ୍ରର ଲମ୍ବ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ କେତେ ହୋଇଥାଇପାରେ ?

(କ) ____________ ଓ ____________

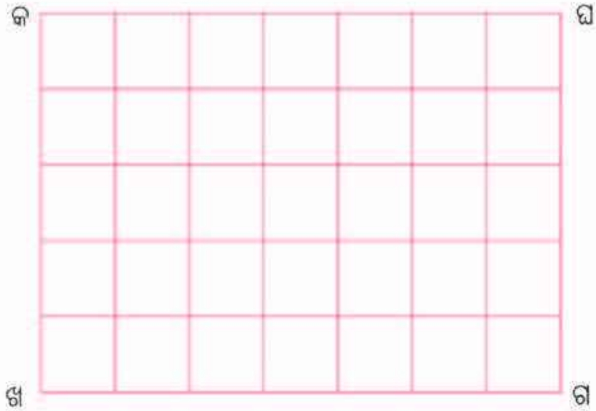
(ଖ) ____________ ଓ ____________

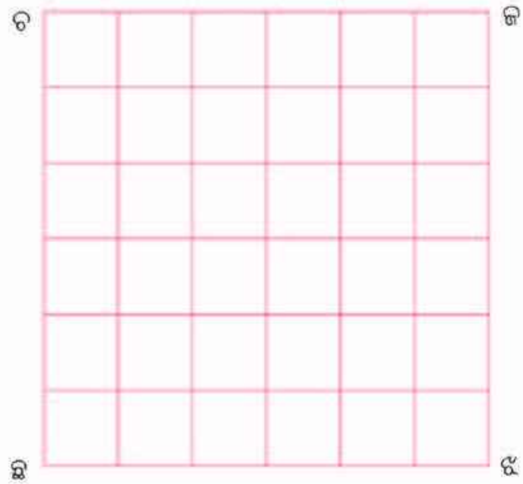
(ଗ) ____________ ଓ ____________

୬. (କ) ଗୋଟିଏ ବର୍ଗାକୃତି ପଡ଼ିଆର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୬ ମି. ହେଲେ, ଏହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?

(ଖ) ଗୋଟିଏ ବର୍ଗାକୃତି ପଡ଼ିଆର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୪୯ ବର୍ଗମିଟର ହେଲେ, ସେହି କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ?

୭. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା କ୍ଷେତ୍ର ଦୁଇଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ଓ ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଖାଲିସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟ କୋଠରିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ସେ.ମି. ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ୧ ସେ.ମି. ।





'କଖଗଘ'ର ପରିସୀମା କେତେ ? [ ]

'କଖଗଘ'ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ? [ ]

'ଚଛଜଝ'ର ପରିସୀମା କେତେ ? [ ]

'ଚଛଜଝ'ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ? [ ]

୮. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା କ୍ଷେତ୍ର ଦୁଇଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ଓ ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଖାଲିସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟ କୋଠରିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ସେ.ମି. ।

ପରିସୀମା କେତେ ? [ ]

କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ? [ ]

ପରିସୀମା କେତେ ? [ ]

କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ? [ ]

କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ଲେଖ ?

୯. (କ) ସମାନ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଓ ଅସମାନ ପରିସୀମା ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି କ୍ଷେତ୍ରର ଚିତ୍ର ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜରେ ତିଆରି କର ।

(ଖ) ସମାନ ପରିସୀମା କିନ୍ତୁ ଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଙ୍କନ ସମ୍ଭବ କି ? ଯଦି ହଁ, ତେବେ ତାହାକୁ ଗ୍ରାଫ୍ କାଗଜରେ ଦେଖାଅ ।

ପାଠ - ୮

ଏକ ଲକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ପରିଚୟ

ସୁରମା ଭଲ ପଢ଼େ । ପଢ଼ା କାମ ଶେଷ ହେଲେ, ସେ ଘର କାମରେ ମା' ଓ ବାପାଙ୍କୁ କରେ । ସୁରମା ଭଲ ନମ୍ବର ରଖି ଚତୁର୍ଥରୁ ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେଲା । ଖରାଦିନ ଛୁଟି ହୋଇଗଲା । ସେ କୁକୁଡ଼ା ଫାର୍ମରେ ବାପାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ବାହାରିଲା । ତା'ର ଆଗ୍ରହ ଦେଖି ବାପା ତା'କୁ ଫାର୍ମକୁ ନେଇଗଲେ । ସେ କୁକୁଡ଼ା ଫାର୍ମ ଦେଖି ଖୁସି ହୋଇଗଲା । କୁକୁଡ଼ା ଫାର୍ମରେ ତା'ର ବାପା କେଉଁ ସବୁ କାମ କରୁଥିବେ ବୋଲି ଭାବୁଛ ଲେଖ । କେଉଁ କାମରେ ସେ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବ ବୋଲି ବାପାଙ୍କୁ କହିଲା ।

ବାପା କହିଲେ- ''ଅଫିସ୍‌ର କିଛି ହିସାବ କାମ ବାକି ଅଛି, ମୁଁ କରୁଛି । ତୁମେ ଏହି ଲୋକମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଯାଅ- ସେମାନେ ପ୍ରତି କୋଠରିରୁ ୧୦୦୦ଟି ଲେଖାଏଁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ କରିବେ । ସେହି ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକର ହିସାବ ରଖ ।''

ସୁରମା କିପରି ଅଣ୍ଡା ହିସାବ କଲା ।

ପ୍ରତି କୋଠରିରୁ ୧୦୦୦ଟି ଲେଖାଏଁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ ମୋଟ କେତୋଟି ଅଣ୍ଡା ଅଛି ଗଣି ତାହାକୁ ଲେଖିଲା ।

		ଅଣ୍ଡା ସଂଖ୍ୟା		
ପ୍ରଥମ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	୧୦୦୦	⟶	୧ ହଜାର
ଦ୍ୱିତୀୟ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	୨୦୦୦	⟶	୨ ହଜାର
ତୃତୀୟ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	୩୦୦୦	⟶	୩ ହଜାର
ଚତୁର୍ଥ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	୪୦୦୦	⟶	୪ ହଜାର
ପଞ୍ଚମ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	୫୦୦୦	⟶	୫ ହଜାର
ଷଷ୍ଠ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	....	⟶	୬ ହଜାର
ସପ୍ତମ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	....	⟶	....
ଅଷ୍ଟମ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	....	⟶	....
ନବମ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	....	⟶	....
ଦଶମ କୋଠରିରୁ ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ ପରେ	⟶	୧୦୦୦୦	⟶	୧୦ ହଜାର

ସୁରମା ତିଆରି କରିଥିବା ତାଲିକାର ଖାଲିସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକୁ ତୁମେ ପୂରଣ କର ।

ସୁରମାର ନିର୍ଭୁଲ ହିସାବ ଦେଖି ବାପା ଖୁସି ହୋଇଗଲେ, କହିଲେ- ''ସାବାସ୍ ସୁରମା, ସାବାସ ! ତୁମ ହିସାବ ଠିକ୍ ଅଛି !''

୧୦ଟି କୋଠରି ଅଣ୍ଡା ହିସାବ ପରେ ମୋଟ ଅଣ୍ଡା ସଂଖ୍ୟା ହେଲା- ୧୦୦୦୦ (ଦଶ ହଜାର)

ଏହି ୧୦,୦୦୦କୁ ମଧ୍ୟ **ଏକ ଅୟୁତ** କୁହାଯାଏ ।

୧୦ ୦୦୦ = ୧ ଅୟୁତ

ଯେପରି-	୧୦ ଏକ	=	୧ ଦଶ
	୧୦ ଦଶ	=	୧ ଶହ
	୧୦ଶହ	=	୧ ହଜାର
ସେହିପରି,	୧୦ ହଜାର	=	୧ ଅୟୁତ

ସଂଖ୍ୟା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଉ କିଛି କଥା ଜାଣି ରଖ

- ୧୦ ୦୦୦ (୧୦ ହଜାର) = ୧ ଅୟୁତ
- ୧୦ ୦୦୦ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଏହା ମଧ୍ୟ ୫ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ।
- ଚାରି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାରେ ୧ ଯୋଗ କଲେ ୧୦୦୦୦ ମିଳିବ ।
- ଚାରିଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ୧୦୦୦୦

ଲକ୍ଷ୍ୟକର - ୧୦୦୦୦ + ୧ = ୧୦୦୦୧ (ଏକ ଅୟୁତ ଏକ)

୧୦୦୦୧+୧=୧୦୦୦୨ (ଏକ ଅୟୁତ ଦୁଇ)

୧୦୦୦୨+୧=୧୦୦୦୩ (ଏକ ଅୟୁତ ତିନି)

୧୦୦୦୦ (ଏକ ଅୟୁତ) ର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ୧୦୦୦୧ (ଏକ ଅୟୁତ ଏକ)

୧୦୦୦୧ (ଏକ ଅୟୁତ ଏକ) ର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ୧୦୦୦୨ (ଏକ ଅୟୁତ ଦୁଇ)

୧୦୦୦୨ (ଏକ ଅୟୁତ ଦୁଇ) ର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା .... (ଏକ ଅୟୁତ ତିନି)

୧୦୦୦୩ (ଏକ ଅୟୁତ ତିନି) ର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ....

(କ) ଏହି କ୍ରମକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଅ ।

(ଖ) ଏହି କ୍ରମରେ ଲେଖି ଚାଲିଲେ ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ପାଇବା ?

କାନ୍ଥରେ ଟଙ୍ଗା ଯାଇଥିବା ତାଲିକାଟିକୁ ଦେଖ- ଗତ ସପ୍ତାହରେ ଆସିଥିବା କୁକୁଡ଼ା ଦାନାବସ୍ତାର ପରିମାଣ ତାଲିକାରେ ଦିଆଯାଇଛି । କେଉଁ ଦିନ କେତେ ପରିମାଣର ଦାନା ଆସିଛି ଦେଖ ।

ସୁରମା ପଢ଼ିଲା-

ବାର	ଦାନାର ପରିମାଣ	ସଂଖ୍ୟା ନାମ	କିପରି ପଢ଼ିବା ?
ସୋମବାର	୧୦୦୦୫	ଏକ ଅୟୁତ ପାଞ୍ଚ	ଦଶ ହଜାର ପାଞ୍ଚ
ମଙ୍ଗଳବାର	୧୦୦୭୧	ଏକ ଅୟୁତ ଏକସ୍ତରି	ଦଶ ହଜାର ଏକସ୍ତରି
ବୁଧବାର	୨୦୩୫୮	ଦୁଇ ଅୟୁତ ତିନି ଶହ ଅଠାବନ	କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ତିନିଶହ ଅଠାବନ
ଗୁରୁବାର	୩୨୯୨୦	ତିନି ଅୟୁତ ଦୁଇ ହଜାର ନଅଶହ କୋଡ଼ିଏ	ବତିଶ ହଜାର ନ'ଶହ କୋଡ଼ିଏ
ଶୁକ୍ରବାର	୫୦୭୦୦		
ଶନିବାର	୮୦୦୦୦		
ରବିବାର	୯୭୦୦୫		

ସୁରମା ପାଣି ପିଇବାକୁ ଯାଇଛି । ଆସ, ଆମେ ସେ ଛାଡ଼ି ଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାକୁ ପଢ଼ିବା ।

ସେହିପରି ଆମେ ସାରଣୀରେ ଖାଲିଘର ପୂରଣ କରିବା ।

ସଂଖ୍ୟା	ସଂଖ୍ୟା ନାମ	କିପରି ପଢ଼ିବା ?
୩୪୫୬୦	ତିନି ଅୟୁତ ଚାରି ହଜାର ପାଞ୍ଚଶହ ଷାଠିଏ	ଚଉତିରିଶ ହଜାର ପାଞ୍ଚ ଶହ ଷାଠିଏ
୫୦୬୨୫	ପାଞ୍ଚ ଅୟୁତ ଛଅ ଶହ ପଚିଶ	
୪୨୦୩୧		
		ଷାଠିଏ ହଜାର
	ତିନି ଅୟୁତ ଚାରିଶହି ନଅ	
		ପନ୍ଦର ହଜାର ସାତ ଶହ ତିନି
	ନଅ ଅୟୁତ ସତୁରି	

ସୁରମାର ବାପାଙ୍କ ଚେଷ୍ଟା ଓ ପରିଶ୍ରମ ଫଳରେ ତାଙ୍କ କୁକୁଡ଼ା ଫାର୍ମଟି ଦିନକୁ ଦିନ ବଢ଼ି ଚାଲିଲା । ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକଙ୍କ ଚାହିଦା ଠାରୁ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡାକୁ ଟ୍ରକ୍ ଦ୍ୱାରା ବାହାରକୁ ପଠାଗଲା । ଏଣୁ ଫାର୍ମର ହିସାବ କିତାବ କାର୍ଯ୍ୟଭାର ବଢ଼ିଗଲା ଓ ସୁରମା ଛୁଟି ଦିନମାନଙ୍କରେ ଫାର୍ମକୁ ଆସି ବାପାଙ୍କୁ ହିସାବ କାମରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଗତ ରବିବାର ଦିନ ବାହାରକୁ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାର ସଂଖ୍ୟା ହିସାବ କରିବା ପାଇଁ ସୁରମା ଗୋଟିଏ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲା । ପ୍ରତି ଗାଡ଼ିରେ ୧୦୦୦୦ ଲେଖାଏଁ ଅଣ୍ଡା ବୋଝେଇ କରାଗଲା ।

୧ମ ଟ୍ରକରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	୧୦୦୦୦= ୧ ଅୟୁତ
୨ୟ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	୨୦୦୦୦= ୨ ଅୟୁତ
୩ୟ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	୩୦୦୦୦= ୩ ଅୟୁତ
୪ର୍ଥ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	୪୦୦୦୦= ୪ ଅୟୁତ
୫ମ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	....
୬ଷ୍ଠ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	....
୭ମ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	....
୮ମ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	....
୯ମ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	....
୧୦ମ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବା ପରେ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡାସଂଖ୍ୟା	୧୦୦୦୦୦= ୧୦ ଅୟୁତ

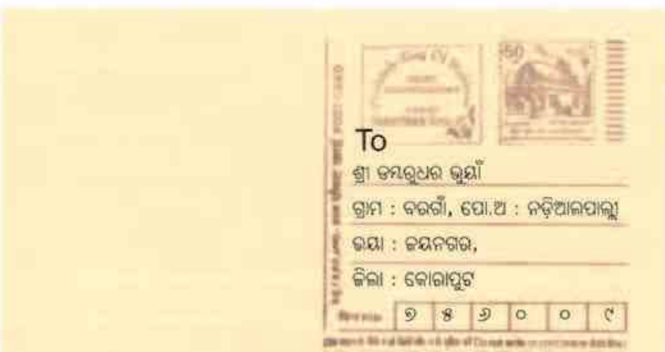
ବାପା ସୁରମାକୁ ପଚାରିଲେ- ୧୦ ଅୟୁତକୁ ଆଉ କ'ଣ କୁହାଯିବ ?

୧୦,୦୦୦୦ (ଦଶ ଅୟୁତ)= ୧ ଲକ୍ଷ

୧,୦୦୦୦୦ (ଏକ ଲକ୍ଷ), ଏହା ୬ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ।

ଆସ, ଆମେ ସାରଣୀର ଖାଲିଘର ପୂରଣ କରିବା

ସଂଖ୍ୟା	ସଂଖ୍ୟା ନାମ	କିପରି ପଢ଼ିବା ?
୧୨୩୪୫୬	ଏକ ଲକ୍ଷ ଦୁଇ ଅୟୁତ ତିନି ହଜାର ଚାରି ଶହ ଛପନ	ଏକ ଲକ୍ଷ ତେଇଶି ହଜାର ଚାରି ଶହ ଛପନ
୩୦୦୬୫୭		
	ପାଞ୍ଚ ଲକ୍ଷ ତିନି ହଜାର ବତିଶି	
		ନଅ ଲକ୍ଷ ପନ୍ଦର ହଜାର ଚାରିଶହ ତିନି
	ଆଠ ଲକ୍ଷ ଦୁଇ ଅୟୁତ ଛଅ ଶହ	
		ପାଞ୍ଚ ଲକ୍ଷ ସାତ ହଜାର ପଚିଶି
	ବାର ଲକ୍ଷ ନଅ ଶହ ଆଠ	
୯୯୯୯୯୯		



- ତୁମେ କେବେ ଚିଠି ପାଇଛ କି ?
- କାହାଠାରୁ ଚିଠି ପାଇଛ ?
- ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ଼ରେ କେବେ ଚିଠି ଲେଖିଛ କି ?
- ଚିଠିର ପିନ୍ କୋଡ଼ ନମ୍ବର ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଦେଖ ।
- ଏଠାରେ ପିନ୍‌କୋଡ୍ ଟି ଲେଖ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ପାଞ୍ଚ/ ଛଅଟି ପୁରୁଣା ଚିଠି ସଂଗ୍ରହ କର।
- କେଉଁସ୍ଥାନକୁ ଚିଠି ଆସିଛି ତା'ର ତାଲିକା କର।
- ଚିଠି ଆସିଥିବା ସ୍ଥାନମାନଙ୍କର ପିନ୍‌କୋଡ୍ ଲେଖ।
- ତୁମ ଅଞ୍ଚଳର ପିନ୍‌କୋଡ୍ କେତେ ପୋଷ୍ଟମାଷ୍ଟରଙ୍କଠାରୁ ବୁଝିଲେଖ।

ତୁମ ପାଖକୁ ତୁମର ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ଚିଠି ଲେଖିବ। କେଉଁ ଠିକଣାରେ ଚିଠି ଦେଲେ ଚିଠିଟି ତୁମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବ ଲେଖ। ଠିକଣାରେ ପିନ୍ କୋଡ୍ ନିଶ୍ଚିତ ରହିବ।

____

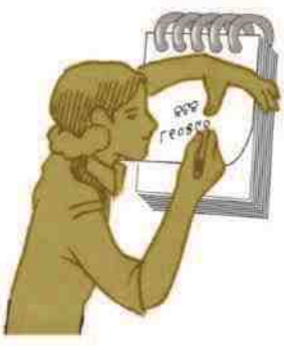
____

____

____

____

- ଗତ ସପ୍ତାହରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡା ଓ ଟ୍ରକ ଭଡ଼ା ବାବଦକୁ ଫାର୍ମ ପାଇଥିବା ଟଙ୍କାର ପରିମାଣକୁ ତଳ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି। ସେହି ସାରଣୀରୁ ସୁରମା ସ୍ଥାନର ନାମ ଓ ଟଙ୍କା ପରିମାଣ ଜାଣିଲା।



ଯେଉଁ ସ୍ଥାନକୁ ଅଣ୍ଡା ଗଲା	କେତେ ଟଙ୍କା ମିଳିଲା ?
ଭୁବନ	୪୩୭୫୬୮
କଟକ	୮୧୦୫୯୦
ଆଠଗଡ	୫୩୨୧୦୫
କାମାକ୍ଷାନଗର	୩୭୦୮୬୫
ସୁକିନ୍ଦା	୯୮୭୦୩୦
ଅନୁଗୁଳ	୭୦୫୦୪୦
ହିନ୍ଦୋଳ	୫୩୦୦୦୫

ବାପା ଲେଖିଲେ-

ଭୁବନ- ୪,୩୭, ୫୬୮ ଟଙ୍କା (ଚାରି ଲକ୍ଷ ସଇଁତିରିଶି ହଜାର ପାଞ୍ଚଶତ ଅଠଷଠି ଟଙ୍କା)

କଟକ- ୮,୧୦,୫୯୦ ଟଙ୍କା (ଆଠ ଲକ୍ଷ ଦଶ ହଜାର ପାଞ୍ଚ ଶହ ନବେ ଟଙ୍କା)

ଆଠଗଡ଼- ୫,୩୨,୧୦୫ ଟଙ୍କା (ପାଞ୍ଚ ଲକ୍ଷ ବତିଶି ହଜାର ଏକ ଶହ ପାଞ୍ଚ ଟଙ୍କା)

କାମାକ୍ଷାନଗର- ୩,୭୦,୮୬୫ ଟଙ୍କା (ତିନି ଲକ୍ଷ ସତୁରି ହଜାର ଆଠ ଶହ ପଞ୍ଚଷଠି ଟଙ୍କା)

ସୁକିନ୍ଦା- ୯,୮୭,୦୩୦ ଟଙ୍କା (ନଅ ଲକ୍ଷ ସତାଅଶି ହଜାର ତିରିଶି ଟଙ୍କା)

ଅନୁଗୁଳ- ୭,୦୫,୦୪୦ ଟଙ୍କା (ସାତ ଲକ୍ଷ ପାଞ୍ଚ ହଜାର ଚାଳିଶ ଟଙ୍କା)

ହିନ୍ଦୋଳ- ୫,୩୦,୦୦୫ ଟଙ୍କା (ପାଞ୍ଚ ଲକ୍ଷ ତିରିଶି ହଜାର ପାଞ୍ଚ ଟଙ୍କା)

ପୂର୍ବପୃଷ୍ଠାରେ ସାରଣୀରେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଓ ବାପା ଲେଖିଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ କ'ଣ ଭିନ୍ନତା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କୁହ ।

କମା ବ୍ୟବହାର ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିବା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଦେଖି ସୁରମା କମା (,) ବ୍ୟବହାର କାରଣ ପଚାରିଲା ।

ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସହଜରେ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିଲା ସମୟରେ କମା (,) ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ବୋଲି ବାପା କହିଲେ ।

କମା ବ୍ୟବହାର ଧାରାଟି ଜାଣିବା ପାଇଁ ବାପାଙ୍କୁ ପଚାରିଲା ସୁରମା ।

ବାପା ସାରଣୀଟିଏ କରି ସୁରମାକୁ କମା (,) ବ୍ୟବହାର ଧାରାଟି ବୁଝାଇଦେଲେ ।

ଲକ୍ଷ	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୪	୩	୭	୫	୬	୮
ତୃତୀୟ ଭାଗ (ଲକ୍ଷରେ ପ୍ରକାଶ)	ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ (ହଜାରରେ ପ୍ରକାଶ)		ପ୍ରଥମ ଭାଗ (ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ କିନ୍ତୁ ଏକକ ସାଧାରଣଭାବେ ଉଚ୍ଚାରଣ କରାଯାଏ ନାହିଁ)		

ସାରଣୀକୁ ଦେଖ-

- ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଅର୍ଥାତ୍ ଏକକ ସ୍ଥାନରୁ ୩ଟି ଅଙ୍କ ଗଣି ପ୍ରଥମ କମା (,) ଦିଆଯାଏ । ଏହାକୁ ପ୍ରଥମ ଭାଗ କୁହାଯାଏ । ଏକକ, ଦଶକ, ଶତକ ଅଙ୍କକୁ ନେଇ ପ୍ରଥମ ଭାଗ ଗଠିତ । ଏହାକୁ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ । ଉପର ଉଦାହରଣରେ ୫୬୮ ।
- ତା ପରେ, ବାମଆଡ଼କୁ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ଗଣି- ଅର୍ଥାତ୍ ଅୟୁତ ସ୍ଥାନର ବାମକୁ କମା ଦିଆଯାଏ । ଏହାକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ କୁହାଯାଏ । ହଜାର ଓ ଅୟୁତ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କକୁ ନେଇ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ଗଠିତ । ଏହାକୁ ହଜାରରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ । ଉପର ଉଦାହରଣରେ ୩୭ ହଜାର ।
- ଲକ୍ଷ ସ୍ଥାନ ଅଙ୍କକୁ ତୃତୀୟ ଭାଗରେ ରଖାଯାଏ । ଏହାକୁ ଲକ୍ଷରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ । ଉପର ଉଦାହରଣରେ ୪ ଲକ୍ଷ ।
  ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୩ ଭାଗ କରି ପଢ଼ାଯାଏ । ଉପର ଉଦାହରଣରେ, ୪୩୭୫୬୮ କୁ ୪ ଲକ୍ଷ ୩୭ ହଜାର ଓ ୫୬୮ ଭାବେ ପଢ଼ାଯାଏ । କମା ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାକୁ ୪, ୩୭, ୫୬୮ ଭାବେ ଲେଖାଯାଏ ।

ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇଥିବା ଅଣ୍ଡା ସଂଖ୍ୟା ଓ ଟ୍ରକ ଭଡ଼ା ପାଇଁ ଫାର୍ମ ପାଇଥିବା ଟଙ୍କାର ପରିମାଣକୁ କମା ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ ଓ ତାହାକୁ କିପରି ପଢ଼ାଯିବ ଲେଖ ।

ଦିନକର ଘଟଣା-

ସୁରମାକୁ ଫାର୍ମକୁ ଆସୁଥିବାର ଦେଖି ଜଗୁଆଳି ମକୁରୁ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବାକୁ ଦୌଡ଼ିଗଲା । ସେହି ସମୟରେ କାଉଟିଏ ଆସି ଅଣ୍ଡା ପେଟିରୁ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ନେଇ ଉଡ଼ିପଳାଇଲା ।

ସୁରମା ହସି ଦେଇ ମକୁରକୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲା- ''ସେଠାରେ କେତେ ଅଣ୍ଡାଥିଲା ?''

ମକୁରୁ- ''ଗୋଟିଏ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ଅଣ୍ଡା ଯିବାର ଥିଲା । ଏଣୁ ଏଠାରେ ୧୦୦୦୦ (ଦଶ ହଜାର) ଟି ଅଣ୍ଡା ଥିଲା ।''

ସୁରମା- ''କାଉ କେତୋଟି ଅଣ୍ଡା ନେଲା ?''

ମକୁରୁ- ''କାଉ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ନେଇଗଲା ।''

ସୁରମା- ''ସେଠାରେ ଆଉ କେତୋଟି ଅଣ୍ଡା ରହିଲା ?''

ମକୁରୁ- ''ଏହା ମୁଁ କହି ପାରିବିନି । ଏମିତି ଟିକି ନିଖି ହିସାବ ମୁଁ ଜାଣି ନାହିଁ । ମୋତେ ଟିକିଏ ଶିଖାଇଦିଅ ।''

ସୁରମା ଖୁସିରେ କହିଲା- ''ଗଣିତରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ମଜା କଥା ମୁଁ ଜାଣିଛି, ମୁଁ ତୁମକୁ ଶିଖାଇ ଦେବି । ମୋ ସାଥିରେ ସେ ସୂଚନା ବୋର୍ଡ଼ ପାଖକୁ ଚାଲ ।''

ସୁରମା କିପରି ଗଣିତର ମଜାକଥା ବୋର୍ଡ଼ରେ ଲେଖିଲା-

୧୦-୧= ୯, ଏହା ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା

୧୦୦-୧= ୯୯, ଏହା ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା

୧୦୦୦-୧= ୯୯୯, ଏହା ତିନି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା

୧୦୦୦୦-୧=,..

୧୦୦୦୦୦-୧= ,..

ସୁରମା ମକୁରୁକୁ କହିଲା- ଏବେ ତୁମେ ଏହାର ଠିକ୍ ଓଲଟା କଥାଟି ଚିନ୍ତା କରି ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୯+୧	=୧୦	, ଏହା ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା
୯୯+୧	=୧୦୦	,------------------
୯୯୯+୧	=୧୦୦୦	,------------------
୯୯୯୯+୧	=୧୦୦୦୦	,------------------
୯୯୯୯୯+୧	=୧୦୦୦୦୦	,------------------

ଆମେ ଜାଣିଲେ -

ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏକ ଯୋଗ କଲେ ଯୋଗଫଳ ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ହୁଏ । ସେହି ହିସାବରେ କହ-

- ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା+ ୧ = ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା
- ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା+ ୧ = ତିନି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା
- ତିନି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା+ ୧ = ଚାରି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା

ଉପରୋକ୍ତ ସଂରଚନାକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଇ ଆଉ ଦୁଇ ଧାଡ଼ି କ'ଣ ହେବ ଲେଖ ।

ସୁରମା ବୋର୍ଡ଼ରେ ସଂଖ୍ୟାଟିଏ ଲେଖିଲା ।

ମକୁରୁକୁ ପଚାରିଲା- ''ଏହା କେତେ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ?''

ମକୁରୁ କହିଲା- ''ଏହା ଗୋଟିଏ ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ।''

ସଂଖ୍ୟାଟିରେ ପ୍ରତି ସ୍ଥାନରେ ୩ ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟ ମାନ କେତେ ?

ମକୁରୁ ଉତ୍ତର ନ ଦେବାରୁ ସୁରମା ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀ ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ୩୩୩୩୩୩ କୁ ଲେଖିଲା ।

ଲକ୍ଷ (୧୦୦୦୦୦)	ଅଯୁତ (୧୦୦୦୦)	ହଜାର (୧୦୦୦)	ଶତକ (୧୦୦)	ଦଶକ (୧୦)	ଏକକ (୧)
୩	୩	୩	୩	୩	୩

୩ ଏକ = ୩ × ୧ = ୩

୩ ଦଶ = ୩× ୧୦=୩୦

୩ ଶହ = ୩×୧୦୦=୩୦୦

୩ହଜାର= ୩×୧୦୦୦=୩୦୦୦

୩ଅଯୁତ = ୩×୧୦୦୦୦=୩୦୦୦୦

୩ଲକ୍ଷ = ୩×୧୦୦୦୦୦=୩୦୦୦୦୦

ସଂଖ୍ୟାରେ ଯେଉଁ ଅଙ୍କ ତଳେ ଗାର ଦିଆଯାଇଛି ତାର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଲେଖି ଖାଲି ଘର ପୂରଣ କର ।

ସଂଖ୍ୟା	ସ୍ଥାନୀୟମାନ
୩୭୫୯୩୧	୯ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ହେଉଛି ୯ ଶହ ବା ୯୦୦ ।
୮୫୬୦୨୪	ସଂଖ୍ୟାର ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ୬ । ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ଥିବାରୁ ତା'ର ମୂଲ୍ୟ ୬ ହଜାର ବା ୬୦୦୦ ।
୨୩୮୭୦୨	
୯୦୨୫୩୧	
୬୪୨୩୫୭	

- ଶୂନ '୦' ଯେ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ରହିଲେ ମଧ୍ୟ ତାର ସ୍ଥାନୀୟମାନ '୦' ହୁଏ ।
- ୪୨୩୫ ରେ ୨ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ୨ ଶହ ବା ୨୦୦, କିନ୍ତୁ ତା'ର ସାଂଖ୍ୟିକ ମାନ ହେଉଛି ୨ ।
- ୪୨୩୫ରେ ୪ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ହେଉଛି ୪ ହଜାର ବା ୪୦୦୦, କିନ୍ତୁ ତା'ର ସାଂଖ୍ୟିକ ମାନ ହେଉଛି୪ ।

ଉତ୍ତର ଲେଖ-

(କ) ୧, ୦, ୨, ୩, ୪ କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାରୋଟି ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ, ଯେପରି ଅଙ୍କ ୨ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ରହିବ । ତୁମେ ଲେଖିଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ୨ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ କେତେ ହେବ ଲେଖ ।

(ଖ) ଯେଉଁ ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ୪, ଦଶକ ସ୍ଥାନରେ ୩, ଲକ୍ଷ ସ୍ଥାନରେ ୯ ଓ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ମାନଙ୍କରେ ୦ ଅଛି ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(ଗ) ଅଲଗା ଅଲଗା ପାଞ୍ଚଟି ଅଙ୍କକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ । ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ଓଲଟାଇ ଲେଖ । ଯେଉଁ ନୂଆ ସଂଖ୍ୟାଟି ହେଲା ସେଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଲେଖ ।

ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଚାରିଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିସ୍ତାରିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ କିପରି ଲେଖାଯାଏ ତାହା ତୁମେ ଜାଣିଛ । ଆସ, ତାହା ମନେ ପକାଇବା - ୩୭୫୪କୁ ବିସ୍ତାରିତ ରୂପରେ ଲେଖିବା ।

ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀ

ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକ
୩	୭	୫	୪

ବିସ୍ତାରିତ ରୂପରେ ଲେଖିଲେ

୩୦୦୦+୭୦୦+୫୦+୪=୩୭୫୪

ଏବେ, ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିସ୍ତାରିତ ରୂପରେ ଲେଖିବା । ମନେ କରାଯାଉ, ୨୫୩୭୮ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିସ୍ତାରିତ ରୂପରେ ଲେଖିବା । ପ୍ରଥମେ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ସେଥିରେ ୨୫୩୭୮ କୁ ଲେଖିବା ।

ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୨	୫	୩	୭	୮

ଲକ୍ଷ୍ୟକର,

ସଂଖ୍ୟାଟିର ଏକକ ସ୍ଥାନରେ ୮ ଅଛି, ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ୮ଏକ

ଦଶକ ସ୍ଥାନରେ ୭ ଅଛି, ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ୭ ଦଶ

ଶତକ ସ୍ଥାନରେ ୩ ଥିବାରୁ ତାହାର ମୂଲ୍ୟ ୩ଶହ ବା ୩୦୦

ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ୫ ଥିବାରୁ ୫ ର ମୂଲ୍ୟ ୫ ହଜାର ବା ୫୦୦୦

ଅଯୁତ ସ୍ଥାନରେ ୨ ଥିବାରୁ, ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ୨ ଅଯୁତ ବା ୨୦୦୦୦ ।

ତେଣୁ, ୨୫୩୭୮ = ୨୦୦୦୦+୫୦୦୦+୩୦୦+୭୦+୮

୨୯୦୯୩, ୯୫୪୦୩, ୮୦୨୭୮, ୭୦୦୦୦ କୁ ବିସ୍ତାରିତ ରୂପରେ ଲେଖ ।

ସେହିପରି ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିସ୍ତାରିତ ରୂପରେ ଲେଖିବା ।

୩୫୨୪୭୮ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା । ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀରେ ଏହାକୁ ଲେଖିବା ।

ଲକ୍ଷ	ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶ	ଏକ
୩	୫	୨	୪	୭	୮
↓	↓	↓	↓	↓	↓
୩ ଲକ୍ଷ	୫ ଅଯୁତ	୨ ହଜାର	୪ ଶହ	୭ ଦଶ	୮ଏକ

୩୦୦୦୦୦+୫୦୦୦୦ +୨୦୦୦+୪୦୦+୭୦+୮=୩୫୨୪୭୮

୧. ତୁମ ମନରୁ ପାଞ୍ଚଟି ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର ସଂଖ୍ୟା ନାମ ଲେଖ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିସ୍ତାରିତ ରୂପରେ ଲେଖ ।

୨. ଆସ, ଆମେ ଖାଲିଘର ପୂରଣ କରିବା

ବିସ୍ତାରିତ ରୂପ	ସଂଖ୍ୟା
୯୦୦୦୦୦+୩୦୦୦୦+୨୦୦୦+୪୦୦+୭୦+୫	୯୩୨୪୭୫
୭୦୦୦୦୦+୦+୦+୩୦୦+୬୦+୦	
୪୦୦୦୦୦+୦+୫୦୦୦+୦+୫୦+୧	
୨୦୦୦୦୦+୮୦୦୦୦+୩୦୦୦+୨୦୦+୪୦+୩	
୯୦୦୦୦୦+୯୦୦୦୦+୯୦୦୦+୯୦୦+୯୦+୯	
୧୦୦୦୦୦+୧୦୦୦୦+୧୦୦୦+୧୦୦+୧୦+୧	
୭୦୦୦୦୦+୦+୦+୦+୦+୭	

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଖାଲି ଘର ପୂରଣ କର ।

ସଂଖ୍ୟା	ସଂଖ୍ୟା ନାମ	କିପରି ପଢ଼ିବା ?
୩୫୭୦୪୯	ତିନି ଲକ୍ଷ ପାଞ୍ଚ ଅୟୁତ ସାତ ହଜାର ଅଣଚାଶ	
	ନଅ ଲକ୍ଷ ତିନି ହଜାର ଚବିଶ	
		ସାତ ଲକ୍ଷ ଚାରି ହଜାର ତିନି ଶହ ପଚିଶି
୮୦୦୮୦୩		
	ଛଅ ଲକ୍ଷ ଚାରି ଅୟୁତ ପାଞ୍ଚ ହଜାର ସାତ ଶହ ଚଉବନ	

୨. ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ କମା (,) ଦେଇ ଲେଖ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାକୁ କିପରି ପଢ଼ିବ ଲେଖ ।

ସଂଖ୍ୟା	କମା (,) ବ୍ୟବହାର କରି ଲିଖନ	କିପରି ପଢ଼ିବା ?
୫୦୩୪୧	୫୦,୩୪୧	
୯୩୪୫୬		
୩୪୧୫୦୦		
୬୦୦୮୩୪		
୭୫୬୦୦୯		

୩. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ ମୁଣ୍ଡୁଳା ବୁଲାଯାଇଥିବା ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଲେଖ ।

୨୩୫୪୭, ୧୨୩୫୦୭, ୧୩୫୪୭୧, ୩୨୦୪୮, ୧୧୧୧୧୧, ୧୫୩୭୯୩

୪. ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖ ।

ସଂଖ୍ୟା	ବିସ୍ତାରିତ ରୂପ
୫୬୩୪୩୨	
୧୦୫୬୩୯	
୩୨୫୦୩୪	
୬୦୦୦୬୭	
୮୭୫୬୦୦	
୩୪୫୬୭୮	

୫. ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ରୂପ ଲେଖ ।

(କ) ୨୦୦୦୦୦+୮୦୦୦୦+୭୦୦୦+୩୦୦+୪୦+୫ = __________

(ଖ) ୯୦୦୦୦୦+୩୦୦୦୦+୦+୪୦୦+୦+୩ = __________

(ଗ) ୪୦୦୦୦+୦+୩୦୦+୦+୯ = __________

(ଘ) ୧୦୦୦୦୦+୨୦୦୦୦+୩୦୦୦+୪୦୦+୫୦+୬ = __________

(ଙ) ୫୦୦୦୦୦+୫୦୦୦୦+୫୦୦୦+୫୦୦+୦+୦ = __________

୬. ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ-

(କ) ଏକ ଲକ୍ଷ = କେତେ ହଜାର ? __________

(ଖ) ଚାରି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ? __________

(ଗ) ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟାରୁ ଏକ ବିୟୋଗ କଲେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ପାଇବା ? __________

(ଘ) ୮୭୫୪୩୨ ସଂଖ୍ୟାରେ ୫ ଓ ୩ ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟମାନର ବିୟୋଗଫଳ କେତେ ? __________

(ଙ) ୩୭୬୭୫ ସଂଖ୍ୟାରେ ୭ ଓ ୬ ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟମାନର ଯୋଗଫଳ କେତେ ? __________

(ଚ) ୯୩୨୬୭ ସଂଖ୍ୟାର ୬ ଅଙ୍କକୁ କେଉଁ ଅଙ୍କ ସ୍ଥାନରେ ରଖିଲେ ତା'ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ପୂର୍ବ ସ୍ଥାନୀୟମାନର ୧୦ ଗୁଣ ହେବ ? __________

୭. **ଖାଲି ଘର ପୂରଣ କର ।**

ଅଙ୍କ ଅନୁସାରେ ସଂଖ୍ୟା	କେଉଁଠି ଆରମ୍ଭ କେଉଁଠି ଶେଷ	କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା	ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା
ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା	୧-୯	୧	୯
ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା	୧୦-୯୯	୧୦	୯୯
ତିନି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା			
ଚାରି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା			
ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା			
ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା			

ଏବେ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ-

(କ) କେତୋଟି ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ?

(ଖ) ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା କେତୋଟି ?

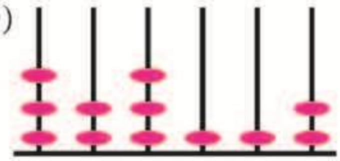
(ଗ) କେତୋଟି ତିନି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ?

(ଘ) କେତୋଟି ଚାରି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ?

(ଙ) କେତୋଟି ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ?

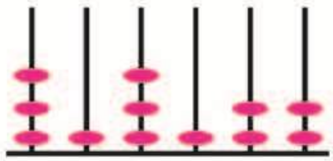
(ଚ) କେତୋଟି ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ?

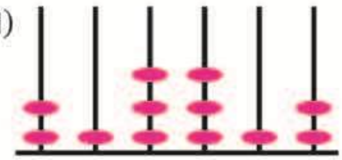
୮. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆବାକସ୍ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ଗାର ଟାଣି ଯୋଡ଼ ।

(କ) 

୨୧୩୩୧୨

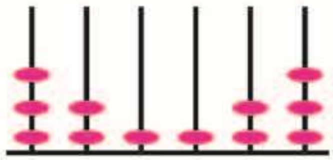
୧୨୩୧୨୩

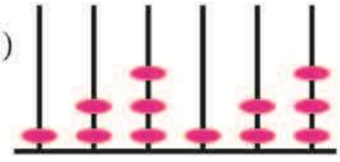
(ଘ) 

(ଖ) 

୩୨୧୧୨୩

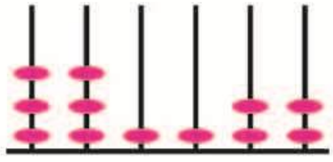
୩୩୧୧୨୨

(ଙ) 

(ଗ) 

୩୧୩୧୨୨

୩୨୩୧୧୨

(ଚ) 

୯. ୬ଟି କାଠିଥିବା ଆବାକସ୍ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଦର୍ଶାଅ ।

(କ) ୫୦୦୦୭୨

(ଖ) ୧୨୦୩୫୦

(ଗ) ୮୫୨

(ଘ) ୪୫୩୭୯

(ଙ) ୨୦୦୦୦୦

ପାଠ - ୯

ସଂଖ୍ୟାର କ୍ରମ

ସୁରମାର ବାପା ଜଣେ ପରିଶ୍ରମୀ ଓ ସମାଜସେବୀ ବ୍ୟକ୍ତି । ତାଙ୍କ ଫାର୍ମରେ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କୁ କାମ ଦେବା ପାଇଁ ସେ ତିନୋଟି କୃତ୍ରିମ କୁକୁଡ଼ାଛୁଆ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଲିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ସେ ବ୍ୟାଙ୍କରୁ ଋଣ କରିଥିଲେ ।

ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥିବା ଟଙ୍କା ପରିମାଣକୁ ଦେଖି ଉତ୍ତର କହ ଓ ଲେଖ ।

୧. ପ୍ରଥମ କୁକୁଡ଼ା ଛୁଆ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ କେତେ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲା ? ____________________

୨. ଦ୍ୱିତୀୟ କୁକୁଡ଼ାଛୁଆ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ କେତେ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲା ? ____________________

୩. ତିନୋଟି ଯାକ କୁକୁଡ଼ାଛୁଆ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥିବା ଟଙ୍କା ପରିମାଣର ସଂଖ୍ୟା ନାମ ଲେଖିବା ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ________________________________

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ________________________________

ତୃତୀୟ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ________________________________

- କେଉଁ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ ଅଧିକ ଟଙ୍କା ଋଣ ନିଆଯାଇଛି ? __________________
- କେଉଁ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ କମ୍ ଟଙ୍କା ଋଣ ନିଆଯାଇଛି ? __________________

ଆମେ ଦେଖିଲେ, ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଓ ତୃତୀୟ କୁକୁଡ଼ା ଛୁଆ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ର ପାଇଁ ଯଥାକ୍ରମେ ୫୦୦୦୦୦, ୭୦୦୦୦୦ ଓ ୯୦୦୦୦୦ ଟଙ୍କା ଋଣ ନିଆଯାଇଛି ।

ପ୍ରଥମ ବର୍ଷରେ ସୁରମାର ବାପା କୁକୁଡ଼ା ଛୁଆ ବିକ୍ରି କରି ପ୍ରଥମ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ୨୫୩୭୮୨ ଟଙ୍କା, ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ୪୬୪୭୮୪ ଟଙ୍କା ଓ ତୃତୀୟ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ୪୭୮୫୪୦ ଟଙ୍କା ଆୟ କଲେ । କେଉଁ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ରର ଆୟ ଅଧିକ ?

ଏବେ, ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଜନନ କେନ୍ଦ୍ରର ଆୟକୁ ତୁଳନା କରିବା –

୨୫୩୭୮୨ ଟଙ୍କା ⟶ ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା

୪୬୪୭୮୪ ଟଙ୍କା ⟶ ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟା

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟାଟି ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ । ଏବେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀରେ ଲେଖିବା ।

	ଲକ୍ଷ	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା	୨	୫	୩	୭	୮	୨
ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟା	୪	୬	୪	୭	୮	୪

ଉପର ସାରଣୀ ଦେଖି କହ ଓ ଲେଖ –

- ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାର ଲକ୍ଷ ସ୍ଥାନରେ କେଉଁ ଅଙ୍କ ଅଛି ? __________________
- ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟାର ଲକ୍ଷ ସ୍ଥାନରେ କେଉଁ ଅଙ୍କ ଅଛି ? __________________

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ୪ ବଡ଼ ଓ ୨ ସାନ ।

ଏହାକୁ ଏପରି ମଧ୍ୟ ଲେଖାଯାଇପାରେ ୪ > ୨

ଏଠାରେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ସମାନ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଓ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାର ଲକ୍ଷ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କଟି ବଡ଼, ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟି ବଡ଼ ହେବ ।

ଅର୍ଥାତ୍ ୪୬୪୭୮୪ ବଡ଼, ୨୫୩୭୮୨ ସାନ

୪୬୪୭୮୪ > ୨୫୩୭୮୨

ସେହିପରି ତୁମେ ୪୬୪୭୮୪ ଓ ୪୭୮୫୪୦ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ବଡ଼ କହିପାରିବ କି ?

ଆସ ଦେଖିବା, ୪୬୪୭୮୪ ଓ ୪୭୮୫୪୦ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ବଡ଼ ? ଏହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀରେ ଲେଖିବା ।

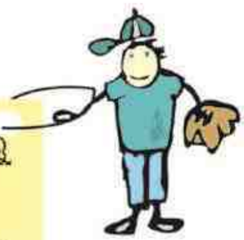
ଲକ୍ଷ	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୪	୬	୪	୭	୮	୪
୪	୭	୮	୫	୪	୦

ଲକ୍ଷ୍ୟକର –

- ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ,
- ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଲକ୍ଷ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଙ୍କ ହେଉଛି ସମାନ,
- ଲକ୍ଷ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ଦୁଇଟି ସମାନ ହେଉଥିବାରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବା ପାଇଁ ତା'ର ଡାହାଣ ଅର୍ଥାତ୍ ଅୟୁତ ସ୍ଥାନର ସଂଖ୍ୟାକୁ ତୁଳନା କରିବା । ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ଅୟୁତ ସ୍ଥାନରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୬ ଓ ୭ ଅଛି ।

  ଏଠାରେ ୬ ସାନ ଓ ୭ ବଡ଼ ବା ୭ ବଡ଼ ଓ ୬ ସାନ

  ତେଣୁ ୪୭୮୫୪୦ > ୪୬୪୭୮୪



- ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ତୁଳନା କରିବା ବେଳେ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ଅଧିକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ, ତାହା ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ବଡ଼ ।
- ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ହେଲେ, ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ବାମ ପଟୁ ଅଙ୍କ ନେଇ ତୁଳନା କରି କରି ଯିବା । ଯେଉଁଠାରେ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱୟର ଅନୁରୂପ ଅଙ୍କ ଦ୍ୱୟ ଅସମାନ ହେବେ, ବଡ଼ ଅଙ୍କ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଟି ସାନ ଅଙ୍କ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ବଡ଼ ହେବ ।

- ଆସ, ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନେଇ ବଡ଼ରୁ ସାନ କ୍ରମେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଡ଼ିବା ।

ଉପର ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମ (ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମ) ରେ ତଳ ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ବୋର୍ଡ଼ ଗୁଡ଼ିକରେ ଲେଖ ।

ପୂର୍ବ ପୃଷ୍ଠାରେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟାଧାଡ଼ିକୁ ଦେଖି କହ-

- ସଂଖ୍ୟା ଧାଡ଼ିର ଡାହାଣ ପାଖରେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ? ____________
- ସଂଖ୍ୟା ଧାଡ଼ିର ବାମ ପ୍ରାନ୍ତରେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ? ____________
- ୩୪୫୬ ଓ ୩୯୭୮୫ ମଧ୍ୟରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି କିଏ ? ____________
- ୩୪୫୬ ଓ ୩୯୭୮୫ ମଧ୍ୟରୁ ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟି କିଏ ? ____________

ଆମେ ଲେଖୁ

୩୯୭୮୫ >	୩୪୫୬	ବା	୩୪୫୬ >	୩୯୭୮୫
(ବଡ)	(ସାନ)		(ସାନ)	(ବଡ)

- ୩୯୭୮୫ ଓ ୭୬୭୮୯ ମଧ୍ୟରେ ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟି [ ]

  ୩୯୭୮୫ ଓ ୭୬୭୮୯ ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି [ ]

ଉପରେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ତଳେ ଥିବା କୋଠରି ମଧ୍ୟରେ ଲେଖ ।

[ ] > [ ] ବା [ ] < [ ]

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

୭୩୪୬୭ ଓ ୭୩୪୬୯ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ କେଉଁଟି ଓ ସାନ କେଉଁଟି ବାଛ ଏବଂ ତଳେ ଥିବା ଖାଲି କୋଠରିରେ > ଓ < ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଚିହ୍ନଟି ବସାଅ ।

୭୩୪୬୭ [ ] ୭୩୪୬୯

ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ଦେଖି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ସ୍ଥିର କର ଓ ଡାହାଣ ପାଖରେ ଥିବା ଖାଲି କୋଠରିରେ ଲେଖ ।

ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତୋଟି ଅଙ୍କ ଅଛି ? [ ]

ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟାରେ କେତୋଟି ଅଙ୍କ ଅଛି ? [ ]

କେଉଁ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ଭିନ୍ନ ? [ ]

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିଲେ, ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଅଯୁତ ସ୍ଥାନରୁ ଦଶକ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ଅଙ୍କ ସମାନ । ତେଣୁ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାର ଏକକ ଅଙ୍କ ବଡ଼, ସେ ସଂଖ୍ୟାଟି ବଡ଼ ।

ତଳେ ଦୁଇ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇଛି, ସେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଖାଲି କୋଠରି ଅଛି । ଖାଲି କୋଠରିରେ > ଓ < ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଚିହ୍ନଟି ବସାଅ । ତା' ପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବାକ୍ୟରେ ଥିବା ଖାଲି କୋଠରି ପୂରଣ କର ।

ପ୍ରଥମ ଯୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା: ୫୮୭୬୪୯ [ ] ୭୪୦୨୩୧

ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାର [ ] ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ, ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟା [ ] ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କଠାରୁ ସାନ।

ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ୨ୟ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ସାନ ହେଲା।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଯୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା: ୭୩୨୪୦ [ ] ୫୮୪୬୫

ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାର [ ] ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ, ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟାର ସେହି ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କଠାରୁ ବଡ଼। ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ବଡ଼ ହେଲା।

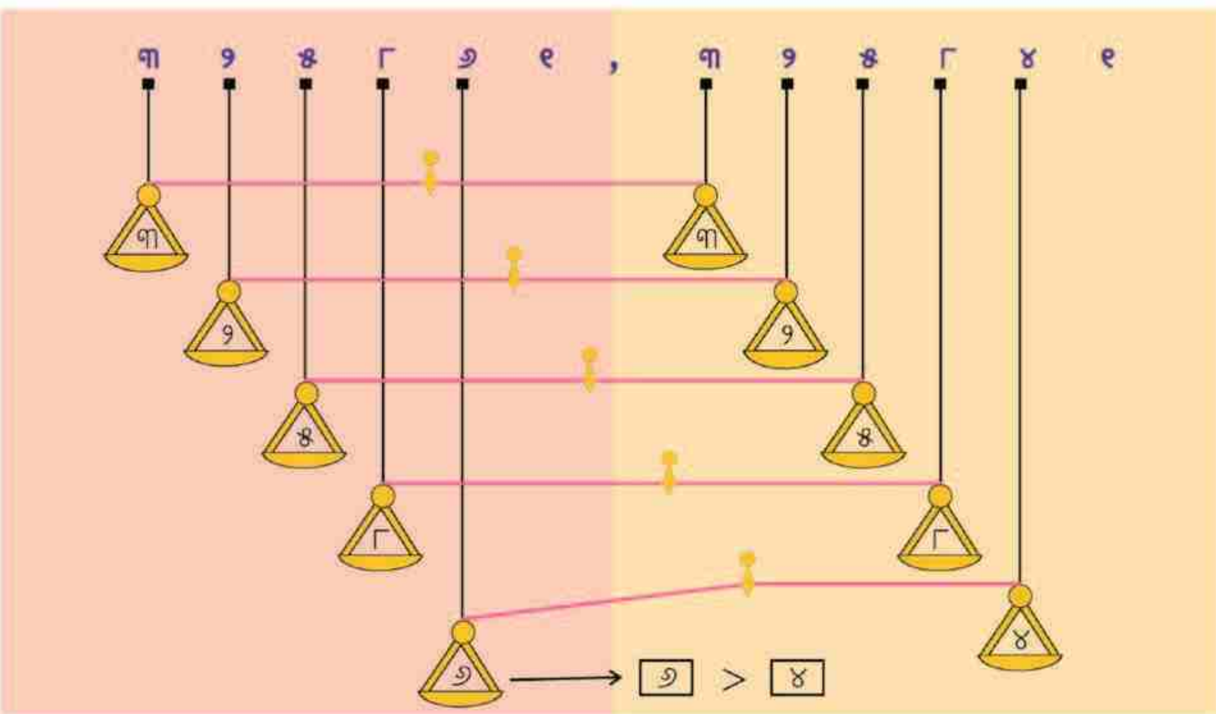
ତୃତୀୟ ଯୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା: ୫୨୩୮୭୬ [ ] ୫୨୭୦୩୨

ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ବାମ ପାଖରୁ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ସମାନ (୫ ଓ ୨)। ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାର [ ] ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ, ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟାର ସେହି ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ଠାରୁ ସାନ। ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ସାନ।

ଚତୁର୍ଥ ଯୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା: ୪୩୦୧୭୨ [ ] ୪୩୦୧୫୮

ଉଭୟ ଯୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟାର ବାମ ପାଖରୁ [ ] ଗୋଟି ଅଙ୍କ ସମାନ। ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାର [ ] ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ, ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟାର ସେହି ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ଠାରୁ ବଡ଼। ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଖ୍ୟା ଠାରୁ ବଡ଼।

ଜାଣି ରଖ- ସମାନ ସଂଖ୍ୟାର ଅଙ୍କଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ସାନ ବାଛିବା ବେଳେ ଆମେ ବାମ ପାଖରୁ ଅଙ୍କ ମାନଙ୍କୁ ତୁଳନା କରି ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ କିଏ ସାନ କିଏ ତାହା ବଛାଯାଏ।



ନିକିତି ତଉଲ ସାନ ବଡ଼କୁ, ବଡ଼ ହୁଏ ଯିଏ ରହେ ତଳକୁ
୩୨୫୮୬୧ > ୩୨୫୮୪୧

(କ) ରିନା ପାଖରେ ପାଞ୍ଚଟି ଜାମୁକୋଳି ଥିଲା । ତା' ଭାଇ ତା'କୁ ଆଉ ସାତଟି ଜାମୁକୋଳି ଦେଲେ ।
ରଘୁ ପାଖରେ ୧୬ଟି ଜାମୁକୋଳି ଥିଲା । ସେଥିରୁ ସେ ଚାରୋଟି ତା' ସାନଭଉଣୀ ରେଣୁକୁ ଦେଇଦେଲା ।
ତଳେ ଥିବା ଖାଲି କୋଠରିରେ >, <, = ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଚିହ୍ନଟି ବାଛି ବସାଅ ।

ରିନା ପାଖରେ ଥିବା ମୋଟ କୋଳି ସଂଖ୍ୟା	☐	ରଘୁ ପାଖରେ ଥିବା ବଳକା କୋଳି ସଂଖ୍ୟା

(ଖ) ବର୍ତ୍ତମାନ ତଳେ ଥିବା ଖାଲିଘର ମାନଙ୍କରେ >, <, = ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଚିହ୍ନଟି ବାଛି ବସାଅ ।

୫୪୭୨୮+୨	☐	୫୪୯୨୮ − ୨୦୦
୯୯୯୯୯ ରୁ ୧ ବେଶୀ	☐	୧୦୦୦୦୧ ରୁ ୧ କମ୍
୬ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା	☐	୫ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାରୁ ୧ ବେଶି
ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାରୁ ଏକ ବେଶି	☐	ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା

- ଆସ, ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର କ୍ରମ ଦେଖି ଖାଲିଘର ପୂରଣ କରିବା ।

(କ) ୧୦୦୦୦, ୧୦୦୦୧, ୧୦୦୦୨, ________, ________, ୧୦୦୦୫

(ଖ) ୪୨୦୨୫, ୪୨୦୨୬, ୪୨୦୨୭, ________, ________, ୪୨୦୩୦

(ଗ) ୬୦୪୫୧, ୬୦୪୫୨, ୬୦୪୫୩, ________, ________, ୬୦୪୫୬

(ଘ) ୫୩୪୮୧୫, ୫୩୪୮୧୪, ୫୩୪୮୧୩, ________, ________, ୫୩୪୮୧୦

(ଙ) ୮୫୬୦୧୬, ୮୫୬୦୧୭, ୮୫୬୦୧୮, ________, ________, ୮୫୬୦୨୧

ଜାଣି ରଖ-

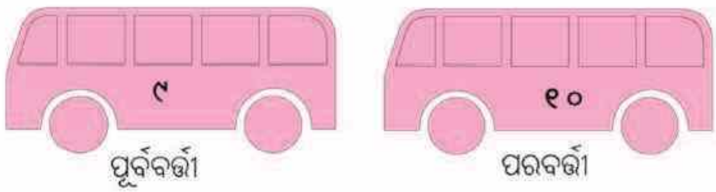
- ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖିବାକୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମରେ ସଂଖ୍ୟା ଲିଖନ କୁହାଯାଏ ।
- ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ବଡ଼ରୁ ସାନ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖିବାକୁ ଅଧଃକ୍ରମରେ ସଂଖ୍ୟା ଲିଖନ କୁହାଯାଏ ।

(କ) ୪୯୪୯୯ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପାଞ୍ଚଟି ସଂଖ୍ୟା ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମରେ ଲେଖ ।

(ଖ) ୧୦୧୫୨୩ ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଛଅଟି ସଂଖ୍ୟା ଅଧଃକ୍ରମରେ ଲେଖ ।

ଆସ, ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିବା -

ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା	ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା
୯	୧୦
୭୮	୭୯
୫୬୮୨	୫୬୮୩
୬୭୮୩୪	୬୭୮୩୫
୯୯୯୯୯	୧୦୦୦୦୦



ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ଯେ କୌଣସି ସଂଖ୍ୟା ସହ ୧ ଯୋଗକଲେ ତା'ର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ମିଳିଥାଏ ।

ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ଠିକ୍ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିବା ।

ଠିକ୍ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା	ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା
୭	୮
୯୯	୧୦୦
______	୫୬୭୮
______	୪୨୧୫୩
______	୯୮୭୫୬୦

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାରୁ ୧ ବିୟୋଗ କଲେ ତା'ର ଠିକ୍ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ମିଳିବ ।

ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବା ଓ ଲେଖିବା

ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା		ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା		ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା
୩୫୨୧୯-୧ → ୩୫୨୧୮	←	୩୫୨୧୯	→	୩୫୨୧୯+୧ → ୩୫୨୨୦
୭୦୦୦୦୦-୧ →	←	୭୦୦୦୦୦	→	୭୦୦୦୦୦+୧ →
୯୯୯୯୯-୧ →	←	୯୯୯୯୯	→	୯୯୯୯୯+୧ →

ଦେଖ ,

୪୫୭୯୮୧ ଓ ୪୫୭୯୮୩ ର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ୪୫୭୯୮୨

୨୩୮୯୨୫ ଓ ୨୩୮୯୩୦ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱୟର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଲେଖ ।

୨୩୮୯୨୫,__________,__________,__________,__________, ୨୩୮୯୩୦

ଆସ, ଆମେ ସାରଣୀର ଖାଲି ଘର ପୂରଣ କରିବା ।

(କ)

ଠିକ୍ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା	ସଂଖ୍ୟା	ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟା
	୯୯୯୯୯	
	୩୨୭୮୯	
	୫୨୩୭୦	
	୯୭୦୯୮	
	୭୫୯୯୯	
	୯୯୯୯୯	

(ଖ)

ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା	ପରବର୍ତ୍ତୀ ତିନୋଟି ସଂଖ୍ୟା
୨୩୭୮୩	__________,__________,__________
୪୮୮୯୮	__________,__________,__________
୫୨୯୩୭	__________,__________,__________
୮୭୭୫୫	__________,__________,__________

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ''ବୃକ୍ଷ ହିଁ ଜୀବନ'' ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ ତରଫରୁ ୨୦୧୦-୧୧ ବର୍ଷରେ ୫ଟି ବ୍ଲକ୍‌କୁ ନିମ୍ନ ମତେ ଘରାଗଛ ଯୋଗାଇ ଦିଆଗଲା ।

ବ୍ଲକର ନାମ	ଘରାଗଛ ସଂଖ୍ୟା
ମାଥିଲି	୮୧୦୩୦
ପଡ଼ିଆ	୩୨୬୪୫
କାଲିମେଳା	୭୩୨୬୫
ଖଇରିପୁଟ	୩୨୬୫୦
ମାଲକାନାଗିରି	୯୦୦୩୫

- କେଉଁ ବ୍ଲକ୍‌କୁ ବେଶୀ ଘରାଗଛ ମିଳିଲା ?   ସେ ବ୍ଲକ୍‌ଟି କେତେ ଘରାଗଛ ପାଇଲା ?
- କେଉଁ ବ୍ଲକ କମ୍ ଘରାଗଛ ପାଇଲା ? ସେ ବ୍ଲକ୍‌ଟି କେତେ ଘରାଗଛ ପାଇଲା ?
- ବିଭିନ୍ନ ବ୍ଲକ୍‌କୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଘରାଗଛ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମରେ ସଜାଅ ।
- ବେଶୀରୁ କମ୍ ଘରା ସଂଖ୍ୟା ଅନୁଯାୟୀ ବ୍ଲକଗୁଡ଼ିକର ନାମକୁ କ୍ରମରେ ଲେଖ ।

୨. ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହର ବିଭିନ୍ନ ଦିନମାନଙ୍କରେ ଜମାର ପରିମାଣ ତଳେ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହି ଜମା ପରିମାଣ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ଅଧଃକ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖ-

ସୋମବାର	୫୪୪୪୨୫ ଟଙ୍କା
ମଙ୍ଗଳବାର	୮୮୩୯୧ ଟଙ୍କା
ବୁଧବାର	୪୨୧୦୬ ଟଙ୍କା
ଗୁରୁବାର	୫୬୭୪୮ ଟଙ୍କା
ଶୁକ୍ରବାର	୪୨୦୨୭୦ ଟଙ୍କା
ଶନିବାର	୬୭୪୮୧ ଟଙ୍କା

୩. ୧, ୭, ୮, ୨, ୦ କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ୫ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା ଓ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ଗଠନ କର-

ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା ____________ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ____________

- ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାର ଠିକ୍ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଓ ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଲେଖ ।
- କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟାର ଠିକ୍ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଓ ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଲେଖ ।

୪. ଖାଲି ଘରେ >, < କିମ୍ବା '=' ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

୮୭୫୮୬		୮୭୧୯୫
୯୭୮୬		୧୧୧୧୧
୫୩୨୧୯		୫୩୨୨୦
୧୦୦୦୦୦ ରୁ ୧ କମ୍		୯୯୯୯୮ ରୁ ୧ ବେଶୀ
୮୯୯୯୯		୯୮୮୮୮
୬୨୫୭୩+୨		୬୨୫୭୭-୨

୫. (କ) ଏପରି ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ା ଲେଖ, ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ାରେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅସମାନ ହେବ । ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଓ ସାନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଚିହ୍ନାଅ ।

ଏହିପରି ଆଉ ଦୁଇ ଯୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ।

(ଖ) ତୁମ ମନରୁ ଛଅଟି ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ । ସେହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ବଡ଼ରୁ ସାନ କ୍ରମରେ ଲେଖ ।

୬.

୩	୪	୫
୨	୬	୭

(କ) ଉପର ସଂଖ୍ୟାଗ୍ରୀଡ଼ରୁ ଅଙ୍କ ନେଇ ଆଠଟି ଛଅ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ । (ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ଥରେ ରୁ ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର ହେବ ନାହିଁ)

(ଖ) ତୁମେ ତିଆରି କରିଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ବଡ଼ରୁ ସାନକ୍ରମରେ ସଜାଅ ।

(ଗ) ତୁମେ ତିଆରି କରିଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର ଠିକ୍ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଲେଖ ।

(ଘ) ତୁମେ ତିଆରି କରିଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ତିନୋଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଲେଖ ।

ପାଠ - ୧୦

ଗୁଣନୀୟକ ଓ ଗୁଣିତକ

ଛୁଆ ମାଙ୍କଡ଼ ବୁଢ଼ୀ ଝୁଡିରୁ ୧ ୨ଟି କଦଳୀ ଉଠାଇ ଆଣିଲା । ବୁଢ଼ା ମାଙ୍କଡ଼କୁ ଦେଲା । ସବୁ କଦଳୀକୁ ୨ ଭାଗ କରିବାକୁ କହିଲା । ବୁଢ଼ା ମାଙ୍କଡ଼ ରାଜିହେଲା ନାହିଁ ।

"ମୁଁ କଷ୍ଟରେ ଶିଡ଼ିକୁ କାନ୍ଧରେ ଧରିଥିଲି ।
ତୁ ମଜାରେ ଶିଡ଼ି ଉପରକୁ ଚଢୁଥିଲୁ, ମନ ଖୁସି କରୁଥିଲୁ ! ଏଣୁ କଦଳୀରେ ତୋର ଭାଗ ନାହିଁ ।''

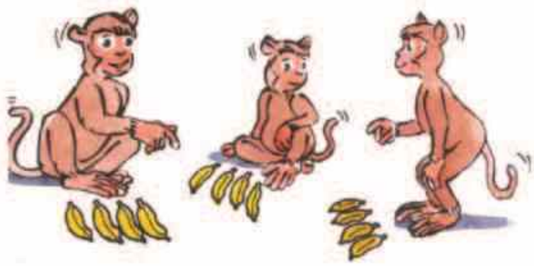
ଏହାପରେ ବୁଢ଼ା ମାଙ୍କଡ଼ ସବୁ କଦଳୀ ଧରିଲା ।

''ବୁଝିଲ ଜେଜେ,
ଏମିତି କାମରେ ଉଭୟଙ୍କର ଭାଗ ଥାଏ ।
ମୁଁ ସାହାସ କରି ବୁଢ଼ୀ ଝୁଡ଼ିରୁ କଦଳୀ ଆଣିଲି ।
ମୋର କିପରି ଭାଗ ନାହିଁ ?''

ଜେଜେ ଡାକରେ ବୁଢ଼ା ମାଙ୍କଡ଼ ଖୁସି ହୋଇଗଲା ।
କଥାଟା ତା' ମନକୁ ପାଇଲା,
କଦଳୀକୁ ଦୁଇ ଭାଗ କରି ଦେଲା ।

ଠିକ୍ ଏତିକି ବେଳେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ମାଙ୍କଡ଼ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲା ।

ସେ କହିଲା - ''ମୁଁ ସବୁ ଦେଖିଛି, ବୁଢ଼ୀ ମା'ଙ୍କୁ ସବୁ କହିଦେବି ।''



ବୁଢ଼ା ମାଙ୍କଡ଼ କହିଲା - ''ନାତିଆ,ଦେଖିଲା ବାଲାର ଭାଗ । କଦଳୀ ଏବେ ୩ ଭାଗ ହେବ ।''

ଏହାପରେ ବୁଢ଼ା ମାଙ୍କଡ଼ ସବୁ କଦଳୀକୁ ୩ ଭାଗ କଲା ।

୧ ୨ଟି କଦଳୀ ୩ ଭାଗ ହେଲା,
ପ୍ରତି ଭାଗରେ ୪ ଟି କଦଳୀ ପଡ଼ିଲା ।
୧ ୨ ÷ ୩ = ୪ ବା ୩ × ୪ = ୧ ୨

ପ୍ରଥମ ଭାଗ ପରେ ଆମେ ଜାଣିଲେ ୧ ୨ ÷ ୨ = ୬ ବା ୬ × ୨ = ୧ ୨

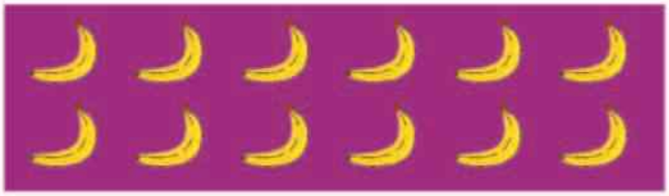
ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ପରେ ଆମେ ଜାଣିଲେ ୧ ୨ ÷ ୩ = ୪ ବା ୪ × ୩ = ୧ ୨

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର -

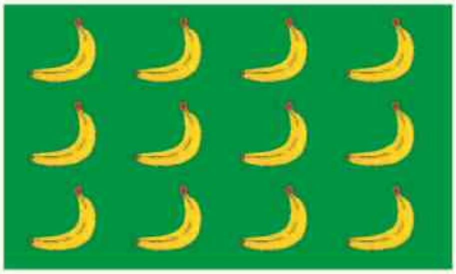
କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ୧ ୨ ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବିଭାଜ୍ୟ ହେଉଛି ତାହା ଚିତ୍ରରୁ ଜାଣିବା ।

୧ × ୧ ୨ = ୧ ୨

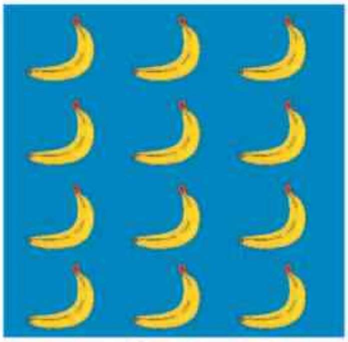
୨ × ୬ = ୧ ୨



୩ × ୪ = ୧ ୨



୪ × ୩ = ୧ ୨



୬ × ୨ = ୧ ୨
୧ ୨ × ୧ = ୧ ୨, ଏହାକୁ ତୁମେ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଅ ।

ଏବେ ଖାଲିସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

୧ × ୧ ୨ = ୧ ୨

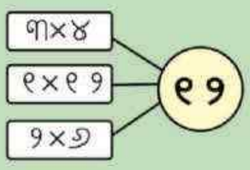
୨ × ____ = ୧ ୨

୩ × ____ = ୧ ୨

୪ × ____ = ୧ ୨

୬ × ____ = ୧ ୨

୧ ୨ × __ = ୧ ୨



ତୁମେ ସେହିପରି ୧ ୫, ୧ ୮ ଓ ୨ ୪ କୁ ଯେତେ ପ୍ରକାର ସମ୍ଭବ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ରୂପେ ଲେଖ ।

ଏଠାରେ ୧, ୨, ୩, ୪, ୬, ୧ ୨ ହେଉଛି ୧ ୨ ର **ଗୁଣନୀୟକ** ।

୧ ୫ = ୧ ୫ × ୧

= ୩ × ୫

୧ ୫ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ୧, ୩, ୫ ଓ ୧ ୫

(କ) ୧ ୮ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(ଖ) ୨ ୦ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(ଗ) ୭ ର କେତୋଟି ଗୁଣନୀୟକ ଅଛି ?

- ସାରଣୀର ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

ସଂଖ୍ୟା	ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ	ଗୁଣନୀୟକ ସଂଖ୍ୟା
୬		
୧ ୦		
୧ ୧		
୧ ୬		

ଏବେ ଉପର ସାରଣୀରେ ତୁମେ ଲେଖିଥିବା ଉତ୍ତରକୁ ଦେଖି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ –

(କ) କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାର ୨ ଟିରୁ କମ୍ ଗୁଣନୀୟକ ଅଛି କି ?

(ଖ) କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଉପରିସ୍ଥ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକ ?

(ଗ) କେଉଁସଂଖ୍ୟା ତା'ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବିଭାଜ୍ୟ ହେଉଛି କି ?

(ଘ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ସହ ତା'ର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଗୁଣନୀୟକର କ'ଣ ସଂପର୍କ ଅଛି ?

(ଙ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଗୁଣନୀୟକ କେଉଁଟି ?

ଜାଣି ରଖ -

- ୧ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକ,
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ସେହି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକ,
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଗୁଣନୀୟକ ୧ ଓ ବୃହତ୍ତମ ଗୁଣନୀୟକ ସେହି ସଂଖ୍ୟା ନିଜେ ।
- ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ତା'ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବିଭାଜ୍ୟ ।

ଲଭ୍‌ଲି ଓ ଗୁଗୁଲି ଦୁଇ ଭଉଣୀ ।

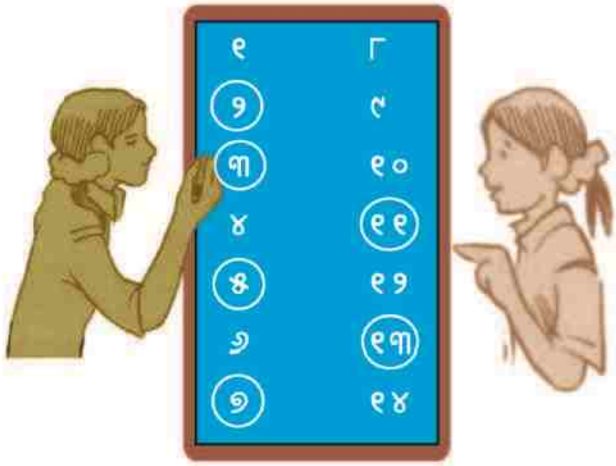
ଲଭ୍‌ଲି କାର୍ଡରେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିଏ ଲେଖି ଖେଳୁଥିଲା ।

ଗୁଗୁଲି ଆସି ସଂଖ୍ୟାର ମଜା ଖେଳ ଖେଳିବାକୁ କହିଲା ।

ଲଭଲି ଠାରୁ ସଂଖ୍ୟା କାର୍ଡ଼ ନେଇ କେତେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଗୋଲ 'O' ବୁଲାଇ ଦେଲା ।

ଏହା ପରେ ଗୁଗୁଲି କହିଲା -

''ଗୋଲ ବୁଲା ଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣନୀୟକ ବାହାର କର। ଗୋଲ ବୁଲା ନ ହୋଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣନୀୟକ ମୁଁ ବାହାର କରୁଛି ।''



ଗୁଗୁଲି

ସଂଖ୍ୟା	ଗୁଣନୀୟକ	ଗୁଣନୀୟକ ସଂଖ୍ୟା
୪	୧, ୨, ୪	୩
୬	୧, ୨, ୩, ୬	୪
୮		
୯		
୧୦		
୧୨		

ଲଭଲି

ସଂଖ୍ୟା	ଗୁଣନୀୟକ	ଗୁଣନୀୟକ ସଂଖ୍ୟା
୨	୧, ୨	୨
୩	୧, ୩	୨
୫		
୭		
୧୧		
୧୩		

ଗୁଗୁଲି ଓ ଲଭ୍‌ଲିଙ୍କ ତାଲିକାର ଖାଲି ଘରଗୁଡ଼ିକ ତୁମେ ପୂରଣ କର।

ଲଭ୍‌ଲି କହିଲା - ''ମୋ ଭାଗରେ ଏପରି ସଂଖ୍ୟାସବୁ ପଡ଼ିଛି, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର କେବଳ ୨ଟି ଲେଖାଏଁ ଗୁଣନୀୟକ ଅଛି। ପୁଣି ସେ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ୧ ଓ ଅନ୍ୟଟି ସେହି ସଂଖ୍ୟା ନିଜେ।''

ଗୁଗୁଲି କହିଲା – ''ତୁ ଠିକ୍ କହିଛୁ । ତୋ ପାଖରେ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଅଛି ସେଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ **ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା** । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ୨, ୩ ..... । ମୋ ପାଖରେ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଅଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ **ଯୌଗିକ ସଂଖ୍ୟା** । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ୪, ୬ ..... ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୌଗିକ ସଂଖ୍ୟାର ଦୁଇଟିରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଗୁଣନୀୟକ ଅଛି ।''

ଜାଣି ରଖ-

- ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାର କେବଳ ଦୁଇଟି ଗୁଣନୀୟକ ଥାଏ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ୧ ଓ ଅନ୍ୟଟି ସେହି ସଂଖ୍ୟା ନିଜେ, ତାହା ଏକ **ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା** ।
- ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାର ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ଗୁଣନୀୟକ ଥାଏ, ତାହାକୁ **ଯୌଗିକ ସଂଖ୍ୟା** କୁହାଯାଏ ।

ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ତାଲିକାରେ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାଥିବା କୋଠରିକୁ ରଂଗ ଦିଅ ।

୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮	୯	୧୦
୧୧	୧୨	୧୩	୧୪	୧୫	୧୬	୧୭	୧୮	୧୯	୨୦
୨୧	୨୨	୨୩	୨୪	୨୫	୨୬	୨୭	୨୮	୨୯	୩୦
୩୧	୩୨	୩୩	୩୪	୩୫	୩୬	୩୭	୩୮	୩୯	୪୦
୪୧	୪୨	୪୩	୪୪	୪୫	୪୬	୪୭	୪୮	୪୯	୫୦

ଏବେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ-

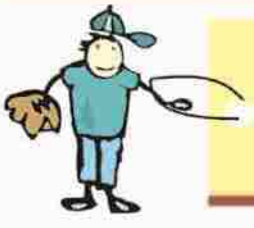
(କ) ୧ ରୁ ୫୦ ମଧ୍ୟରେ କେତୋଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ? ____________

(ଖ) ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା କେତୋଟି ? ____________

(ଗ) କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା କେଉଁଟି ? ____________

(ଘ) ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଥିବା କେତେ ଯୋଡ଼ା ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ଅଛି ? ____________

୧ ସଂଖ୍ୟାଟି ମୌଳିକ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ଯୌଗିକ ନୁହେଁ ।



ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଥାଏ, ସେ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ **ଯମଜ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା** କୁହାଯାଏ । ଦୁଇଟି ଯମଜ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ସର୍ବଦା ୨ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତୁମେ ୧ରୁ ୧୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖି ଏକ ସଂଖ୍ୟା ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର। ସେଥିରେ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାଥିବା କୋଠରିରେ ରଙ୍ଗ ଦିଅ।

ଆସ ଖେଳିବା

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା :

- ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀର ସମସ୍ତ ପିଲା ଏହି ଖେଳରେ ଭାଗନେବେ। ୩୦ରୁ କମ୍ ପିଲା ଥିଲେ ଅନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କୁ ନିଆଯିବ।
- ପିଲାମାନେ ବୃତ୍ତାକୃତିରେ ଠିଆ ହେବେ।
- ପିଲାସଂଖ୍ୟା ଅନୁଯାୟୀ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼କୁ ମଝିରେ ରଖାଯିବ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ରେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯିବ। ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ୧ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ରହିବ।
- ସୂଚନା ଦିଆଯିବାକ୍ଷଣି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ ଉଠାଇବେ। ୧ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ ଧରିଥିବା ପିଲାର ଡାହାଣ ପଟେ ୨ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ ଧରିଥିବା ପିଲା ଠିଆହେବ। ଏହିପରି ଠିକ୍ କ୍ରମରେ ସବୁପିଲା ଠିଆ ହେବେ।

◈ **ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ :** ୧ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ ଧରିଥିବା ପିଲା ୧ କହିବ, ସେହିପରି ୨ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ ଧରିଥିବା ପିଲା ୨ କହିବ। କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଯେଉଁ ପିଲା ପାଖରେ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ ଅଛି ସେହି ପିଲା ସେହି ସଂଖ୍ୟା କହିବ। ପୁଣି ଥରେ ୧ ଓ ୨ ସଂଖ୍ୟା କାର୍ଡ଼ ଧରିଥିବା ପିଲା ଯଥାକ୍ରମେ ୧, ୨ କହିବେ ଓ ତୃତୀୟ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ପିଲାଟି ୩ ନ କହି ''ମ୍ୟାଉଁ'' କହିବ। ସେହିପରି ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦୁଇଜଣ ପିଲା ସଂଖ୍ୟା କହିବେ ଓ କ୍ରମରେ ତୃତୀୟ ପିଲାଟି ''ମ୍ୟାଉଁ''କହିବ। ଏହିପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା କ୍ରମରେ କହିବେ। କେଉଁ କେଉଁ ପିଲାମାନେ ''ମ୍ୟାଉଁ'' କହିଲେ ସେମାନଙ୍କର ପାଖରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ କଳାପଟାରେ ଲେଖାଯିବ। ଯଥା- ୩, ୬, ୯, ୧୨.........

◈ **ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ :** ପୂର୍ବଭଳି ପିଲାମାନେ ୧, ୨, ୩ ଗଣିବେ। କ୍ରମରେ ଚତୁର୍ଥ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ପିଲାମାନେ ୪, ୮ ଇତ୍ୟାଦି ସଂଖ୍ୟା ନ କହି 'ଭୋ' କହିବେ ଓ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ କଳାପଟାରେ ଲେଖାଯିବ।

◈ **ତୃତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ :** ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ କ୍ରମରେ ଥିବା ପଞ୍ଚମ ପିଲାଟି ସଂଖ୍ୟା ନ କହି ''ହାଉଁ'' କହିବ ଓ ''ହାଉଁ'' କହିଥିବା ପିଲାଙ୍କ ପାଖରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ କଳାପଟାରେ ଲେଖାଯିବ। ଯଥା - ୫, ୧୦, ୧୫........

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥରରେ ଯାହା କାମ ହେଲା ସେ ସଂପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ। ଆଲୋଚନା ବେଳେ ୩, ୬, ୯, ୧୨ ଇତ୍ୟାଦି ୩ ର ଗୁଣିତକ ସେ ସଂପର୍କରେ ଧାରଣା ଦିଆଯିବ।

ତୁମେ ଖେଳିଥିବା ଖେଳରେ -

- କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ 'ମ୍ୟାଉଁ' ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥିଲା ଲେଖ। ____________________

  ୩ ସହିତ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର କ'ଣ ସଂପର୍କ ଅଛି କହ।

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ୩ ର ଗୁଣନ ଖନ୍ଦାରେ ଅଛି ।

ଆମେ ଏପରି ମଧ୍ୟ ଲେଖିପାରିବା - ୩, ୬, ୧୨ ଆଦି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ୩ ର **ଗୁଣିତକ** ।

- ସେହିପରି କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ନ କହି 'ଭୋ' କହିଥିଲ ? ____________

  ୪ ସହିତ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର କ'ଣ ସଂପର୍କ ଅଛି କହ ।

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ୪×୧ = ୪, ୪ × ୨ = ୮, ୪ × ୩ = ୧୨, ୪ × ୪ = ୧୬

ଅର୍ଥାତ୍ ୪ ର ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ୪, ୮, ୧୨, ୧୬........

ତଳ ସାରଣୀରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମରେ ଲେଖ ।

ସଂଖ୍ୟା	ଗୁଣିତକ	ସବୁଠାରୁ ସାନ ଗୁଣିତକ
୧	୧, ୨, ୩, ୪	୧
୨	୨, ୪, ୬, ୮, ୧୦.....	୨
୩		
୪		
୫		
୬		
୭		
୮		
୯		

ଏବେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ -

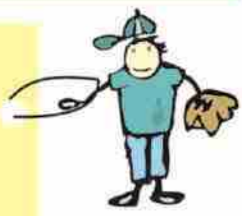
(କ) କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାର କେତୋଟି ଗୁଣିତକ ଥାଏ ? ____________

(ଖ) କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଗୁଣିତକ ସହ ସେହି ସଂଖ୍ୟାର କ'ଣ ସଂପର୍କ ଅଛି ? ____________

(ଗ) କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକ ସେହି ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ସାନ କି ? ____________

ଜାଣି ରଖ-

- କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାରେ ୧, ୨, ୩, ୪............ଇତ୍ୟାଦି ଗୁଣିଲେ ଯେଉଁ ଗୁଣଫଳ ସବୁ ମିଳେ, ସେଗୁଡ଼ିକ ସେହି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣିତକ ।
- ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାର ଅସଂଖ୍ୟ ଗୁଣିତକ ଥାଏ ।
- ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ତା'ର ସବୁଠାରୁ ସାନ ଗୁଣିତକ ।
- ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣିତକ ତା' ସହିତ ସମାନ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ତା'ଠାରୁ ବଡ଼ ହୋଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ସେହି ସଂଖ୍ୟା ଠାରୁ ସାନ ହେବ ନାହିଁ ।



ଅଭ୍ୟାସ

୧. ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ରୂପେ ଲେଖି ତା'ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ଲେଖ ।

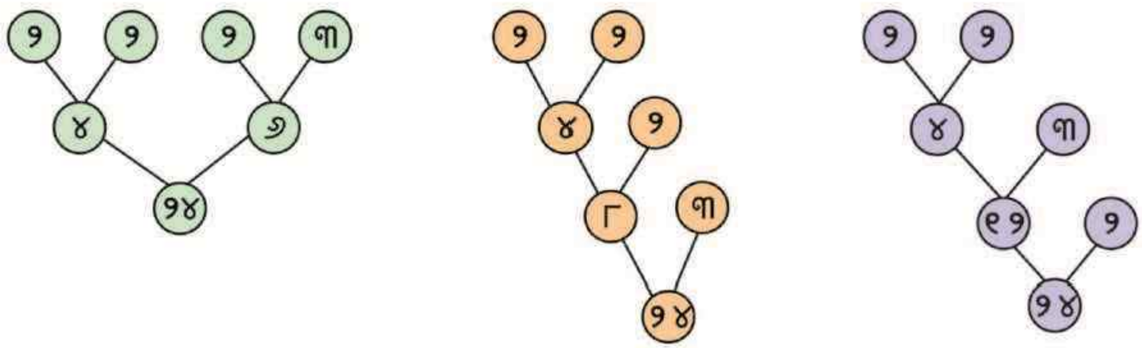
(କ) ୨୫ = ୧ × ୨୫

= ୫ × ______

∴ ୨୫ର ଗୁଣନୀୟକ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ୧, ୫, ୨୫

(ଖ) ୬୪ (ଗ) ୯୦ (ଘ) ୧୩୨

୨. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ୨୪ର ଗୁଣନୀୟକ ଗଛକୁ ଦେଖ ।

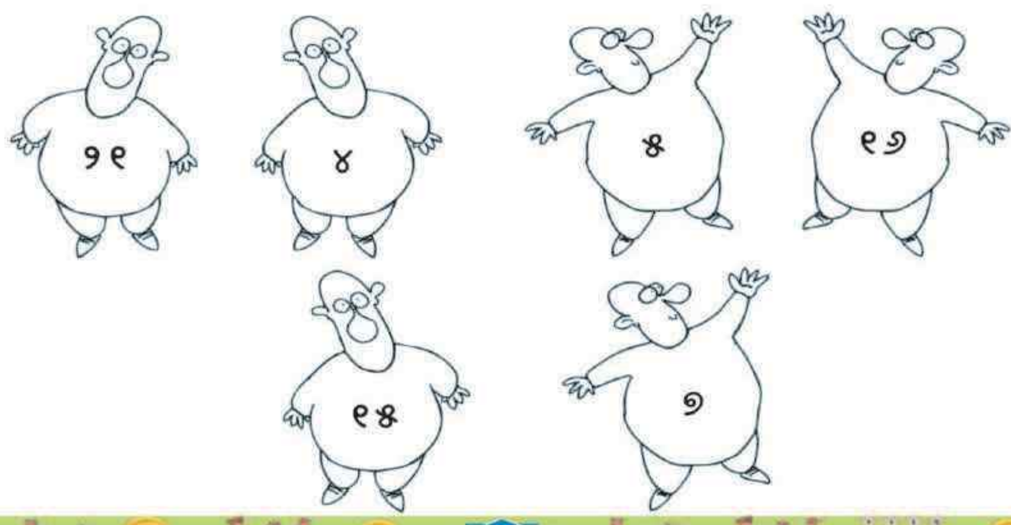


ସେହିପରି ୩୨, ୪୦, ୬୪ ର ଗୁଣନୀୟକ ଗଛ ତିଆରି କର ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ କେତେ ଉପାୟରେ ତୁମେ ଗୁଣନୀୟକ ଗଛ ତିଆରି କରିପାରିଲ ?

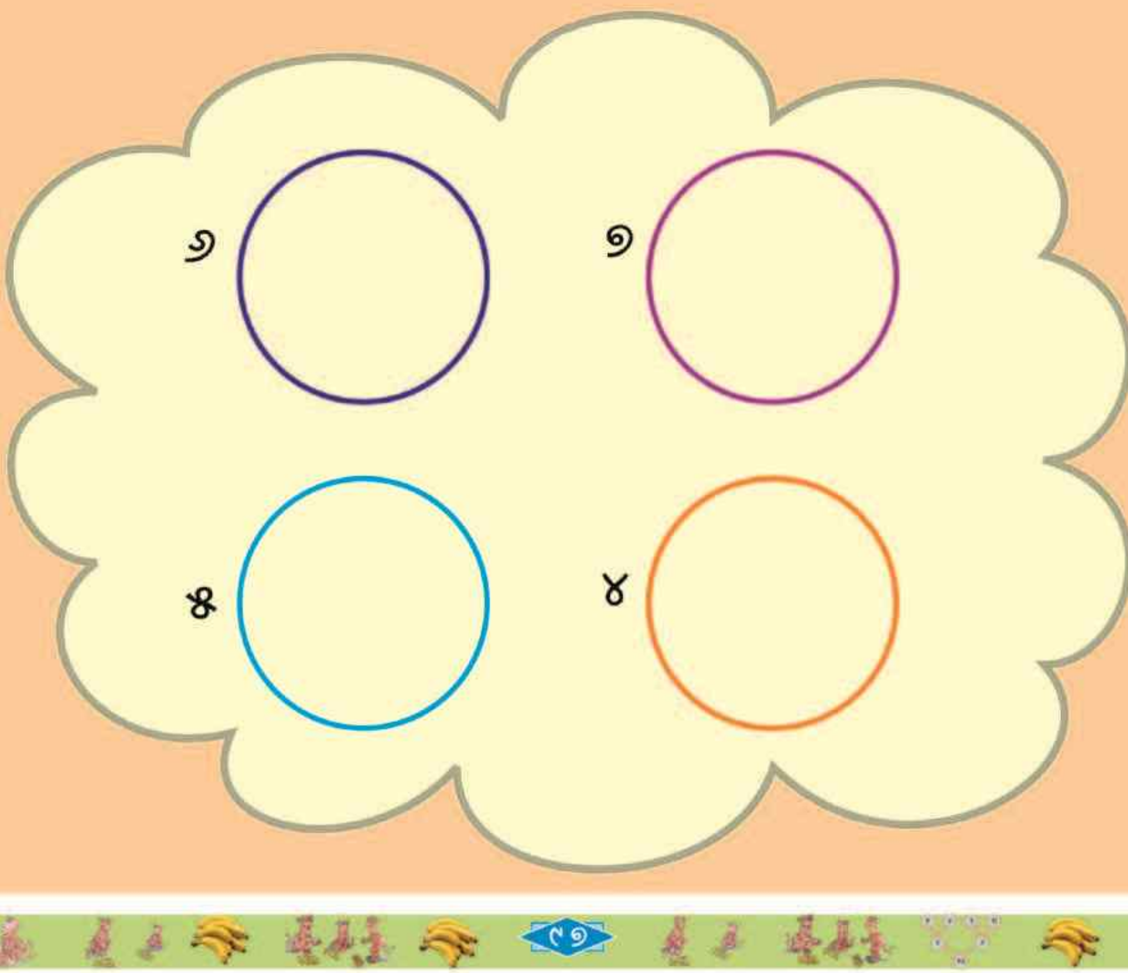
୩. ତୁମେ ଗୁଣିତକ ହୁଅ, ମୁଁ ତୁମର ଗୁଣନୀୟକ ହେବି ।

ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରୁ କିଏ କାହାକୁ କହିବ ?



ତୁମ ପାଇଁ କାମ

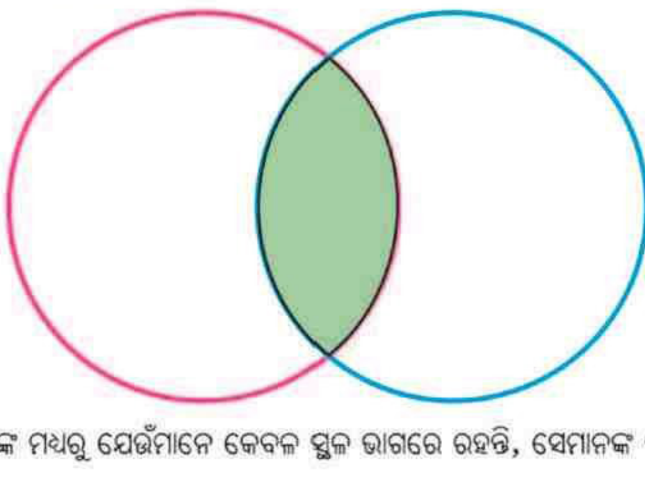
- ତୁମେ ଓ ତୁମର ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ମିଶି ଏହି କାମଟି କର।
- ଦୁଇଟି ଲୁଡୁ ଗୋଟି ନିଅ।
- ଜଣେ ଏହି ଦୁଇଟି ଲୁଡୁଗୋଟିକୁ ଗଡ଼ାଉ। ସେଥିରେ ପଡ଼ିଥିବା ଅଙ୍କକୁ ନେଇ ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ତିଆରି କର।
- ତଳେ ବୃତ୍ତକୁ ଲାଗି ଲେଖାଥିବା କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାର ଏହା ଗୁଣିତକ ହେଉଛି କି? ଯଦି ହେଉଥାଏ, ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ସେହି ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଲେଖ।
- ଏବେ ତୁମର ସାଙ୍ଗ ସେହିଭଳି କାମ କରୁ।
- ଏହିପରି ୧୨ ଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟ କାମ ସରିଗଲେ ଯିଏ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଥିବ ସେ ବିଜୟୀ ହେବ।



ପାଠ -୧୧

ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ଓ ଗୁଣିତକ

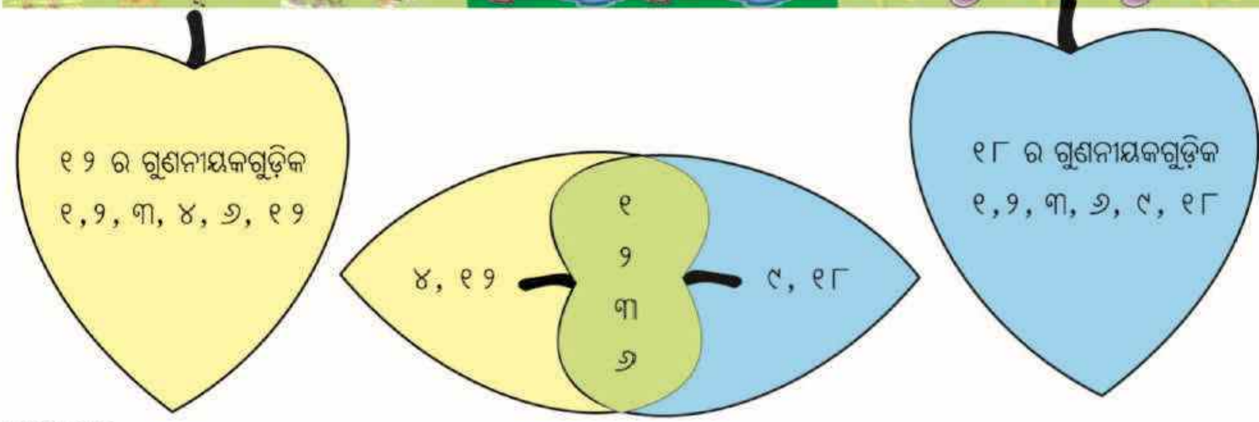
କିଏ କେଉଁଠି ରହିପାରେ ?



(କ) ଉପରେ ଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁମାନେ କେବଳ ସ୍ଥଳ ଭାଗରେ ରହନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ନାମକୁ ଲାଲ ରଂଗ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଲେଖ ।

(ଖ) ଯେଉଁ ପ୍ରାଣୀମାନେ କେବଳ ଜଳ ଭାଗରେ ରହନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ନାମକୁ ନୀଳ ରଂଗର ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଲେଖ ।

(ଗ) ଯେଉଁ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଉଭୟ ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳ ଭାଗରେ ବାସ କରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ନାମକୁ ଉଭୟ ବୃତ୍ତାକୃତି କ୍ଷେତ୍ରର ସାଧାରଣ ଅଂଶ (ସବୁଜ ରଂଗ ସ୍ଥାନ)ରେ ଲେଖ ।



ଲକ୍ଷ୍ୟ କର-

୧ ୨ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରଥମ ପତ୍ରରେ ଲେଖାଯାଇଛି ।

୧୮ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପତ୍ରରେ ଲେଖାଯାଇଛି ।

୧ ୨ ଓ ୧୮ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ୧, ୨, ୩ ଓ ୬

୧ ୨ ଓ ୧୮ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ପତ୍ରରେ ଅଛନ୍ତି ?

ସଂଖ୍ୟାଯୋଡ଼ାର ଗୁଣନୀୟକ ଲେଖି ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ବାହାର କର ।

(କ) ୬ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ — ୧, ୨, ୩, ୬

୮ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ — ୧, ୨, ୪, ୮

୧, ୨

୬ ଓ ୮ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ

(ଖ) ସଂଖ୍ୟାଯୋଡ଼ା ୧୫ ଓ ୪୫

୧୫ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ — ______

୪୫ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ — ______

______

୧୫ ଓ ୪୫ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ

(ଗ) ସଂଖ୍ୟାଯୋଡ଼ା ୨୪ ଓ ୩୬

୨୪ରୁ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ — ______

୩୬ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ — ______

______

୨୪ ଓ ୩୬ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ

ଆମେ ଜାଣିଲେ,

ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ କୁହାଯାଏ ।

ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ୨୪ ଓ ୩୬ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖ-

- ୨୪ ଓ ୩୬ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ସାନ କିଏ ? ______
- ୨୪ ଓ ୩୬ରୁ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କେଉଁଟି ? ______

୨୪ ଓ ୩୬ର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକକୁ ୨୪ ଓ ୩୬ର **ଗରିଷ୍ଠ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ** କୁହାଯାଏ । ଗରିଷ୍ଠ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଗ.ସା.ଗୁ. କୁହାଯାଏ ।

ଏବେ କହ, ଏଠାରେ ଗରିଷ୍ଠ ଶବ୍ଦଟି କେଉଁ ଶବ୍ଦ ବଦଳରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ?

ଉଦାହରଣ : ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ହେଲେ ୧୦ ଓ ୧୫ ।

୧୦ ଓ ୧୫ର ଗ.ସା.ଗୁ. କେତେ ?

ସମାଧାନ : ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା ୧୦ ର ଗୁଣନୀୟଗୁଡ଼ିକ ୧, ୨, ୫, ୧୦ ।

୧୫ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ୧, ୩, ୫ ଓ ୧୫ ।

୧୦ ଓ ୧୫ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ୧, ୫

୧ ଓ ୫ ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ହେଉଛି ୫

ନିର୍ଣ୍ଣେୟ ସଂଖ୍ୟାଟି ହେଉଛି ସଂଖ୍ୟାଦୁଇଟିର ଗ.ସା.ଗୁ. । ଏଠାରେ ୧୦ ଓ ୧୫ର ଗ.ସା.ଗୁ ହେଉଛି ୫ ।

ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପ୍ରଣାଳୀ :

ପ୍ରଥମ ସୋପାନ - ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ଲେଖିବା

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ - ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଟିର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖିବା

ତୃତୀୟ ସୋପାନ - ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା

ଚତୁର୍ଥ ସୋପାନ - ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

(କ) ୪୮ ଓ ୭୨ ର ଗ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୪୮ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ______

୭୨ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ______

୪୮ ଓ ୭୨ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ______

୪୮ ଓ ୭୨ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା = ______

୪୮ ଓ ୭୨ ର ଗ.ସା.ଗୁ. =

(ଖ) ୧୨, ୨୪ ଓ ୪୮ ର ଗ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର।

୧୨ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ____________________

୨୪ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ____________________

୪୮ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ____________________

୧୨, ୨୪ ଓ ୪୮ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ____________________

୧୨, ୨୪ ଓ ୪୮ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା = ____________________

୧୨, ୨୪ ଓ ୪୮ ର ଗ. ସା.ଗୁ. = ____________________

ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାର ଗ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ:

ମନେ କରାଯାଉ ୧୩ ଓ ୧୭ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା।

୧୩ ଓ ୧୭ ର ଗ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା।

୧୩ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ୧ , ୧୩

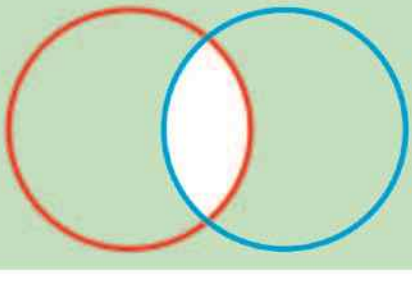
୧୭ ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ = ୧, ୧୭

୧୩ ଓ ୧୭ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ହେଉଛି = ୧

ତେଣୁ ୧୩ ଓ ୧୭ ର ଗ.ସା.ଗୁ. ହେଉଛି ୧।

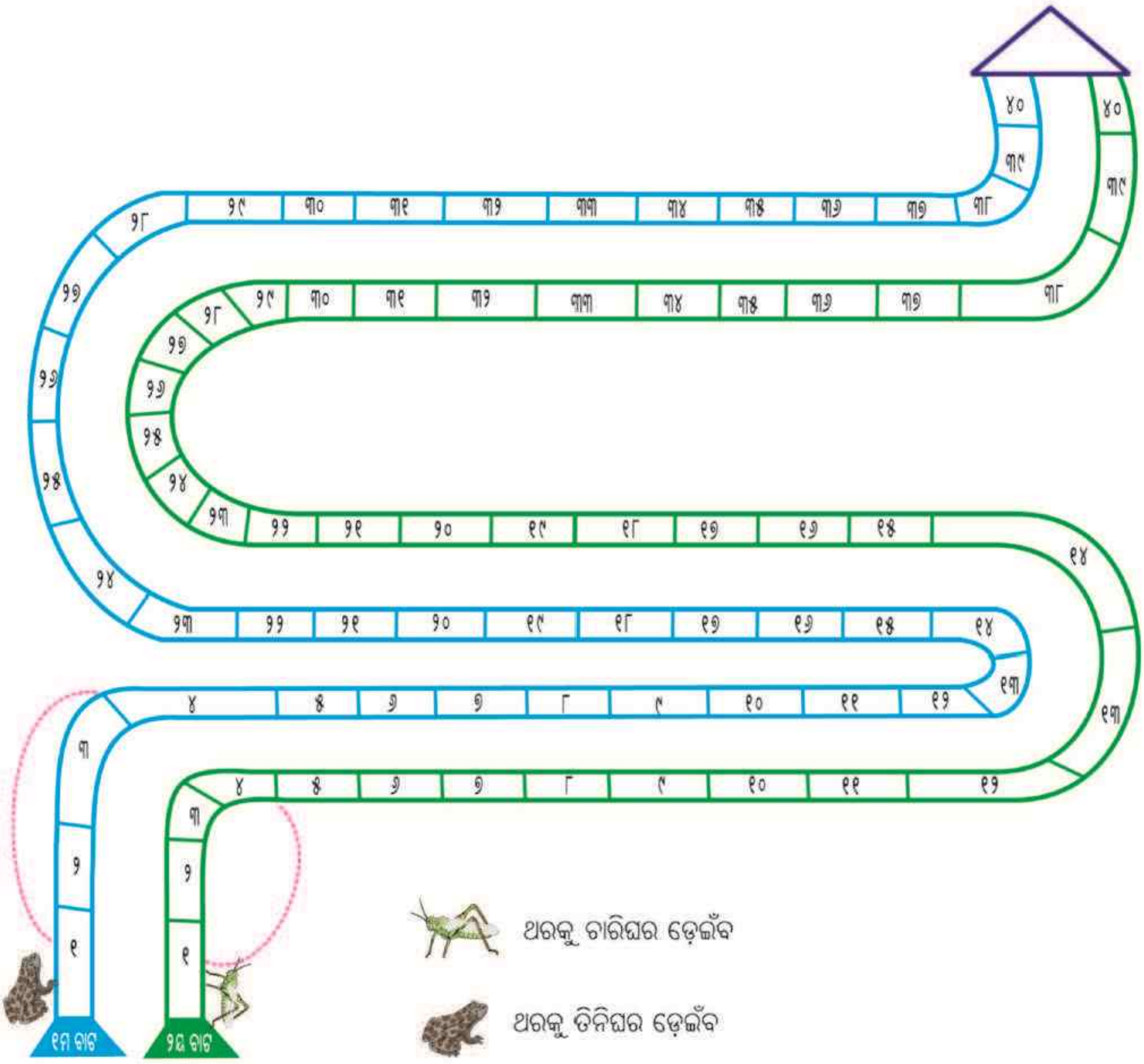
ତୁମେ ମନରୁ ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ନେଇ ସେ ଦୁଇଟିର ଗ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର।
ଗ.ସା.ଗୁ. କେତେ ହେଲା ?

ଆମେ ଜାଣିଲେ, ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାର ଗ.ସା.ଗୁ. ହେଉଛି ୧।



ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗର ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ୪୦ର ଗୁଣନୀୟକ ଓ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ୬୦ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକୁ ଏପରି ସଜାଇ ଲେଖ, ଯେପରି ଉଭୟ ବୃତ୍ତର ସାଧାରଣ ଅଂଶରେ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ରହିବ।

ମାର ଡିଆଁ



- ବେଙ୍ଗ ଥରକେ ୩ ଘର ଡେଇଁବ, ସେ ଯେଉଁ ଘର ଦେଇଯିବ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ରଙ୍ଗ କର ।
- ଝିଣ୍ଟିକା ଥରକେ ୪ ଘର ଡ଼େଇଁବ, ସେ ଯେଉଁ ଘର ଦେଇଯିବ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ରଙ୍ଗ କର ।
- ବେଙ୍ଗ କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଦେଇ ଯିବ ? ____________________
- ଝିଣ୍ଟିକା କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଦେଇଯିବ ? ____________________
- ଯିବା ବେଳେ ବେଙ୍ଗ ଓ ଝିଣ୍ଟିକା ଉଭୟ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଘର ଦେଇଯିବେ ? ____________________

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା :

ବିଦ୍ୟାଳୟ ବାରଣ୍ଡା ଓ ଖେଳ ପଡ଼ିଆରେ ଏହିଭଳି କୋଠରି ତିଆରି କରି ପିଲାଙ୍କୁ ସେହିଭଳି ଖେଳାଇବେ । ସାଧାରଣ ଘରଗୁଡ଼ିକ (ଯେଉଁ ଘର ଦେଇ ଉଭୟ ପିଲା ଯିବେ) ଚିହ୍ନଟ କରାଯିବ ।

ଏବେ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ -

- ବେଙ୍ଗ ଥରକେ କେତୋଟି ଘର ଡିଏଁ ? ____________
- ବେଙ୍ଗ କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଛୁଇଁ ଛୁଇଁ ଗଲା ? ____________
- ସେହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ୩ର ଗୁଣିତକ କି ? ____________
- ଝିଣ୍ଟିକା ଥରକେ କେତୋଟି ଘର ଡ଼ିଏଁ ? ____________
- ଝିଣ୍ଟିକା କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଛୁଇଁଛୁଇଁ ଗଲା ? ____________
- ସେହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ୪ ର ଗୁଣିତକ କି ? ____________
- ବେଙ୍ଗ ଓ ଝିଣ୍ଟିକା ଉଭୟ କେଉଁ ଘରର ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଛୁଇଁ ଛୁଇଁ ଗଲେ ? ____________

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର

୩ ର ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକ ହେଲା = ୩ , ୬, ୯, ୧୨, ୧୫, ୧୮, ୨୧, ୨୪..........

୪ ର ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକ ହେଲା = ୪, ୮, ୧୨, ୧୬, ୨୦.........

୩ ଓ ୪ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ =୧୨, ୨୪........................

୩ ଓ ୪ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ସାନ ହେଉଛି ୧୨ । ଏହାକୁ ୩ ଓ ୪ ର **ଲଘିଷ୍ଠ ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ** କୁହାଯାଏ । ସଂକ୍ଷେପରେ ଏହାକୁ ଲ.ସା.ଗୁ. ଭାବେ ପଢାଯାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ୩ ଓ ୪ ଲ.ସା.ଗୁ. ହେଉଛି ୧୨ ।

ଉଦାହରଣ : ଆମେ ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ିର ଲ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା

(କ) ୩ ଓ ୫

୩ ର ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକ -୩, ୯, ୧୨, ୧୫, ୧୮,୨୧,୨୪,୨୭, ୩୦, ୩୩.....................

୫ ର ଗୁଣତକଗୁଡ଼ିକ- ୫, ୧୦, ୧୫, ୨୦, ୨୫, ୩୦.................

୩ ଓ ୫ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ - ୧୫,୩୦.................

୩ ଓ ୫ର ଲ.ସା.ଗୁ.= ____________

ସେହିପରି ୫ ଓ ୬ ର ଲ.ସା.ଗୁ.ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ସହଜ ଲ.ସା.ଗୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପ୍ରଣାଳୀ :

ସଂଖ୍ୟା	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1																				
2																				
3			✓			✓			✓			✓			✓			✓		
4																				
5																				

ସୂଚନା - ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ଲ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟିର ଗୁଣିତକଗୁଡ଼ିକୁ ସେହି ଧାଡ଼ିର ସୂଚାଉଥିବା ଘରେ ଚିହ୍ନ ଦେଇଯିବା । ଯେଉଁ ସ୍ତମ୍ଭରେ ପ୍ରଥମେ ଉଭୟଙ୍କ ଗୁଣିତକ ଘର ମିଶିବ, ସେ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଟି ଉକ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଲ.ସା.ଗୁ. ହେବ ।

ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାର ଲ.ସା.ଗୁ ଏହି ଉପାୟରେ ସହଜରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିହେବ। ଏହି ଉପାୟରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟାର ଲ.ସା.ଗୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସୁବିଧାଜନକ ।

ଆସ, ୩ ଓ ୪ ର ଲ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା

୩ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣିତକ ପାଇବା ପାଇଁ କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାରେ '✓'ଚିହ୍ନ ଦିଆଯିବ ?

- ୩ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଥିବା ଧାଡ଼ିର ୩ ଗୁଣିତକ ଘରଗୁଡ଼ିକରେ '✓' ଚିହ୍ନ ଦିଅ (ଯେପରି ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଛି)।
- ସେହିପରି ୪ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଥିବା ଧାଡ଼ିରେ ୪ର ଗୁଣିତକ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ '✓' ଚିହ୍ନ ଦିଅ।
- ପ୍ରଥମେ କେଉଁ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଦୁଇଟି '✓'ଚିହ୍ନ ଅଛି ?

ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟି ନିର୍ଣ୍ଣେୟ ଲ.ସା.ଗୁ. ହେବ।

ଏହିପରି ଏକ ସାରଣୀ ତିଆରି କରି ୩, ୪ ଓ ୫ ର ଲ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଗ.ସା.ଗୁ. ବାହାର କର।

(କ) ୧୪ ଓ ୪୨ (ଖ) ୧୩ ଓ ୬୫ (ଗ) ୬୨ ଓ ୯୩ (ଘ) ୧୬, ୩୬, ୮୦

୨. ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଲ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର।

(କ) ୮ ଓ ୧୦ (ଖ) ୬ ଓ ୧୪ (ଗ) ୫, ୬ ଓ ୧୦ (ଘ) ୧୨, ୧୫ ଓ ୩୦

୩.

ଅତି ବେଶୀରେ କେତେ ଲିଟର ମାପର ଡବା ଆଣିଲେ ଉକ୍ତ ତିନୋଟି ପାତ୍ରରେ ଥିବା ପାଣି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ମାପ କରାଯାଇପାରିବ ?

୪.

୧୨ମି.

୯ମି.

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ୬ଟି ଛୋଟ ବାଉଁଶ ଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରୁ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବାଉଁଶ ଖଣ୍ଡଟିକୁ ବାଛ, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଉପରେଥିବା ଉଭୟ ବାଉଁଶକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଥରରେ ମପାଯାଇପାରିବ ?

୧ମି.

୨ମି.

୩ମି.

୪ମି.

୬ମି.

୮ମି.

ଗଣିତ ଧନ୍ଦା

ବୁବୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅଣ୍ଡା ନେଇ ଯାଉଥିଲା । ସାଇକେଲରୁ ପଡ଼ିଯିବାରୁ ସବୁ ଅଣ୍ଡା ଫାଟିଗଲା । କେତୋଟି ଅଣ୍ଡା କିଣିଥିଲା ତା'ର ମନେ ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ ।

ସେ ମନେ ପକାଇଲା -

ଦୋକାନୀ ସବୁ ଅଣ୍ଡାକୁ ଦୁଇ ଦୁଇଟି କରି ଗଣୁଥିବା ବେଳେ କେତୋଟି ଯୋଡ଼ା ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ବଳି ପଡୁଥିଲା । ତିନି ତିନୋଟି କରି ଗଣୁଥିବା ବେଳେ କେତେ ଥର ପରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ବଳି ପଡୁଥିଲା । ସେହିପରି ୪-୪ଟି କରି ଅଣ୍ଡା ଗଣିବା ବେଳେ କେତେ ଗଣ୍ଡା ହେବା ପରେ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ବଳିପଡୁଥିଲା ।

ଭାବି କହ, ସେ ଅତି କମ୍‌ରେ କେତୋଟି ଅଣ୍ଡା କିଣିଥିଲା ?

ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ

ଖରାଦିନ। ଅସହ୍ୟ ଗରମ। ଦିନ ନଅଟା ପରେ ଘରୁ ବାହାରକୁ ଯିବା ମୁସ୍କିଲ୍। ସମସ୍ତଙ୍କ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ- ଦଶ ପନ୍ଦର ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଏତେ ତ ଗରମ ହେଉ ନ ଥିଲା। ଆଜିକାଲି ଏତେ ଗରମ କ'ଣ ପାଇଁ ?

ତୁମେ କହ, ଆଜିକାଲି ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ ହେବାର କାରଣ ସବୁ କ'ଣ ?

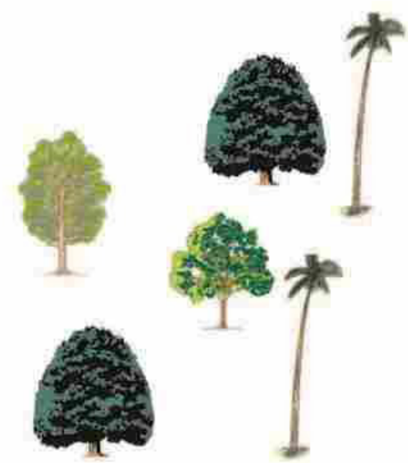
ପିଲାମାନେ ଏ ସଂପର୍କରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଗାଁ ମୁଖିଆଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲେ। ଗାଁ ମୁଖିଆ ସବୁ ଶୁଣିସାରି କହିଲେ - ''ଆଗରୁ ଗଛିଆଡ଼େ ଅନେକ ଜଙ୍ଗଲ ଥିଲା, ବହୁତ ଗଛ ଥିଲା। ମୋଟର ଗାଡ଼ି ଏତେ ନ ଥିଲା, ସିମେଣ୍ଟ କଂକ୍ରିଟ୍ ଘର ମଧ୍ୟ ବହୁତ କମ ଥିଲା। ଆଜିକାଲି ଜଙ୍ଗଲ ସବୁ ଲୋକମାନେ କାଟି ସଫା କରିଦେଉଛନ୍ତି। ମୋଟର ଗାଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ବଢ଼ିଗଲାଣି, ତେଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି।''

ତୁମେ କହ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ତାପମାତ୍ରାକୁ କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ତୁମେ କି କି କାମ କରିପାରିବ ?

ପିଲାମାନେ ଅନ୍ୟ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ସଭା କଲେ ଓ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ, ଗାଁ ଗଛିପାଖରେ ଓ ଆଖପାଖ ଗାଁରେ ଖାଲି ପଡ଼ିଆଗୁଡ଼ିକରେ ବର୍ଷାଦିନେ ଗଛାରୋପଣ କରିବେ। ସେଥିପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଗଛ ସଂଗ୍ରହ କରାଗଲା।

ଆସ ଦେଖିବା, କେଉଁ ପ୍ରକାର ଗଛାରୁ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ଲଗାଗଲା।

ଗଛାର ନାମ	ଗଛାସଂଖ୍ୟା
ନିମ୍ବ	୧୨୩୪୭
ନଡ଼ିଆ	୧୩୪୫୧
ଆମ୍ବ	୮୯୭୬
ଗୁଆ	୧୪୩୮
ପିଜୁଳି	୩୬୯୫୪



ଉପର ସାରଣୀ ଦେଖି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ -

(କ) କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଗଛାର ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ?

(ଖ) କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଗଛାର ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ କମ୍ ?

(ଗ) ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗଛା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଅଧିକରୁ କମ୍ କ୍ରମରେ ସେମାନଙ୍କର ନାମ ଲେଖ।

• ଆସ, ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଘରା ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି କେତେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ପ୍ରଥମେ ନିମ୍ବ ଘରା ଓ ନଡ଼ିଆ ଘରାର ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ତାହା ଜାଣିବା ।

ନିମ୍ବ ଘରା ସଂଖ୍ୟା =	୧୨୩୪୭
ନଡ଼ିଆ ଘରା ସଂଖ୍ୟା =	୧୩୪୫୧

ଏବେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁଯାୟୀ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିବା

	ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
	୧	୨	୩	୪	୭
+	୧	୩	୪	୫	୧

ପ୍ରଥମ ସୋପାନ : ଉପରେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟା (୧୨୩୪୭)ର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କ ଓ ତଳେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟାର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କ ମିଶାଇବା : ୭ + ୧ = ୮

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ : ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶକ ଘରର ଅଙ୍କକୁ ମିଶାଇବା : ୪ + ୫ = ୯

ତୃତୀୟ ସୋପାନ : ଏବେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ଶତକ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଙ୍କ ଦୁଇଟି ଯୋଗ କରିବା : ୩ + ୪ = ୭

ଚତୁର୍ଥ ସୋପାନ : ୧୨୩୪୭ ର ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ୨ ଓ ୧୩୪୫୧ ର ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ୩ କୁ ଯୋଗ କଲେ ଫଳ ୫ ମିଳିବ = ୨ + ୩ = ୫

ପଞ୍ଚମ ସୋପାନ : ଏବେ ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଅଯୁତ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କର ସମଷ୍ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

୧ + ୧ = ୨

	ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
	୧	୨	୩	୪	୭
+	୧	୩	୪	୫	୧
	୨	୫	୭	୯	୮

∴ ନିମ୍ବଘରା ଓ ନଡ଼ିଆ ଘରାର ସଂଖ୍ୟା ମିଶି ୨୫୭୯୮ ।

୧. ଏବେ ତୁମେ ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) ନଡ଼ିଆ ଘରା ଓ ଗୁଆ ଘରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ?

(ଖ) ଗୁଆ ଘରା ଓ ପିଜୁଳି ଘରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ?

(ଗ) ଗୁଆ, ଆମ୍ବ ଓ ନିମ୍ବ ଘରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ?

ତୁମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିବା ଉତ୍ତରକୁ ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିବା ଉତ୍ତର ସହ ମିଳାଇ ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ ।

୨. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ । ଠିକ୍ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ଡାହାଣ ପଟେ ଥିବା କୋଠରିରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଓ ଭୁଲ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ଡାହାଣ ପଟେ ଥିବା କୋଠରିରେ ଭୁଲ (×)ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଭୁଲ ଥିବା ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ କରି ଲେଖ ।

(କ) ନିମ୍ବଘରା ଓ ଆମ୍ବଘରା ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ୨୧୩୨୩ ।

(ଖ) ନିମ୍ବ ଓ ଗୁଆଘରାର ସଂଖ୍ୟା ମିଶି ଆମ୍ବ ଓ ନଡ଼ିଆ ଘରାର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଅଧିକ ।

(ଗ) ନିମ୍ବ, ନଡ଼ିଆ ଓ ଗୁଆ ଘରାର ସମଷ୍ଟି ଠାରୁ ପିଜୁଳି ଘରା ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ।

(ଘ) ପିଜୁଳି ଓ ଆମ୍ବ ଘରାର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଗୁଆ, ନଡ଼ିଆ ଓ ନିମ୍ବ ଘରାର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ।

(ଙ) ନିମ୍ବ, ନଡ଼ିଆ ଓ ଗୁଆ ଘରାର ସଂଖ୍ୟାକୁ ମିଶାଇଲେ ଯୋଗଫଳ ୩୬୫୦୦ ରୁ ଅଧିକ ହେବ ।

ଶିକ୍ଷକ ପାଇଁ ସୂଚନା :

ଶିକ୍ଷକ ଏହିଭଳି ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଉକ୍ତି ତିଆରି କରିବେ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ଅଛି କି ଭୁଲ ଅଛି ତାହା ପିଲାଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ କହିବେ ।

- ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହରେ ବିଭିନ୍ନ ଦିବସରେ ଡାକଘରେ ହୋଇଥିବା ଜମା ପରିମାଣକୁ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି । ତାହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

ସୋମବାର	-	୧୪୭୫୨ ଟଙ୍କା
ମଙ୍ଗଳବାର	-	୧୭୩୫୮ ଟଙ୍କା
ବୁଧବାର	-	୧୯୩୭୮ ଟଙ୍କା
ଗୁରୁବାର	-	୨୧୭୫୭ ଟଙ୍କା
ଶୁକ୍ରବାର	-	୧୪୩୫୦ ଟଙ୍କା
ଶନିବାର	-	୯୭୫୨ ଟଙ୍କା

(କ) ସୋମବାର ଓ ମଙ୍ଗଳବାରରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ କେତେ ? ____________

(ଖ) ମଙ୍ଗଳବାର ଓ ଗୁରୁବାରରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ କେତେ ? ____________

(ଗ) ମଙ୍ଗଳବାର ଓ ବୁଧବାରରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ କେତେ ? ____________

(ଘ) ସେ ସପ୍ତାହର ପ୍ରଥମ ତିନି ଦିନରେ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ଜମା ହୋଇଥିଲା ? ____________

(ଙ) ସେହି ସପ୍ତାହର ଶେଷ ତିନି ଦିନରେ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ଜମା ହୋଇଥିଲା ? ____________

(ଚ) ସେହି ସପ୍ତାହରେ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ଜମା କରାଯାଇଥିଲା ? ____________

- ବୃକ୍ଷରୋପଣ ନିମନ୍ତେ ନୂଆପଡ଼ା ଜିଲାର ବିଭିନ୍ନ ବ୍ଲକ୍‌କୁ ଗଛ ବଣ୍ଟା ଯାଇଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ବ୍ଲକ୍‌ର ଗଛ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖି ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

ନୂଆପଡ଼ା ବ୍ଲକ୍	-	୨୮୮୩୯
ଖରିଆର ବ୍ଲକ୍	-	୩୫୨୦୦
କୋମ୍‌ନା ବ୍ଲକ୍	-	୧୫୭୭୮
ବୋଡ଼େନ ବ୍ଲକ୍	-	୪୭୬୧୨
ସିନାପାଲି ବ୍ଲକ୍	-	୪୩୨୭୦

(କ) ନୂଆପଡ଼ା ଓ କୋମ୍‌ନା ବ୍ଲକ୍‌କୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ମୋଟ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ? ____________

(ଖ) ଖରିଆର ଓ କୋମ୍‌ନା ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ? ____________

(ଗ) ନୂଆପଡ଼ା ଓ ଖରିଆର ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ? ____________

(ଘ) ଖରିଆର, କୋମ୍‌ନା ଓ ବୋଡ଼େନ୍ ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ? ____________

(ଙ) କୋମ୍ନା ଓ ବୋଡ଼େନ୍ ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଘରା ସଂଖ୍ୟା କେତେ ? ______________

(ଚ) କେଉଁ ତିନୋଟି ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଘରା ସଂଖ୍ୟା ୭୯୮୧୭ ହେବ ? ______________

(ଛ) କେଉଁ ବ୍ଲକ୍‌ର ଘରା ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠୁ ବେଶି ? ______________

- ଗ୍ରୀଡ୍‌ରୁ ଅଙ୍କ ନେଇ ଆଠ ଗୋଟି ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଗଠନ କରିବା । ଗୋଟିଏ ଅଙ୍କକୁ ଦୁଇ ଥର ନିଆଯାଇପାରେ । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖି ଯୋଗ କରିବା । ଯୋଗଫଳ ଯେପରି ୧ ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ନ ହୁଏ ।

୨	୦	୩
୭	୫	୮
୬	୯	୪

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ)
```
  ୪ ୪ ୫ ୨ ୮
+ ୨ ୩ ୭ ୯ ୪
-----------
  _ _ _ _ _
```

(ଖ)
```
  ୨ ୭ ୬ ୨ ୯
+   ୧ ୪ ୧ ୮
-----------
  _ _ _ _ _
```

(ଗ)
```
  ୭ ୩ ୨ ୯ ୦
+ _ _ _ _ _
-----------
  ୯ ୩ ୦ ୨ ୪
```

(ଘ)
```
  _ _ ୩ _ ୪
+ ୪ ୬ _ ୨ _
-----------
  ୬ ୪ ୦ ୯ ୨
```

୨. ଯୋଗ କର ଓ ଯୋଗଫଳକୁ କୋଠରି ମଧ୍ୟରେ ଲେଖ ।

(କ) ୩୬୬୦୯ + ୪୫୪୩୭ = ☐

(ଖ) ୩୯୨୦୧ + ୫୬୪୦୮ = ☐

(ଗ) ୩୨୩୬୯ + ୧୮୭୦୦ = ☐

୩. ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) ୪୫୩୬୧ ରୁ ୧୨୭୨୮ ଅଧିକ ହେଉଥିବା ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(ଖ) ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ୨୭୩୫୨ ରୁ ୯୭୫୬ ଅଧିକ, ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(ଗ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ହେଉଛି ୧୫୩୧୬ । ଯଦି ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟି ୧୭୩୮୮ ହୁଏ, ତେବେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

୪. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ : ୩୨୪୭୩ + ୧୭୩୨୧

ଏବେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିବା ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖିବା ।

୩୨୪୭୩ = ୩୦୦୦୦ + ୨୦୦୦ + ୪୦୦ + ୭୦ + ୩

+୧୭୩୨୧ = + ୧୦୦୦୦ + ୭୦୦୦ + ୩୦୦ + ୨୦ + ୧

୪୦୦୦୦+ ୯୦୦୦ + ୭୦୦ + ୯୦ + ୪ = ୪୯୭୯୪

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ:

	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
	୩	୨	୪	୭	୩
+	୧	୭	୩	୨	୧
	୪	୯	୭	୯	୪

ସଂକ୍ଷେପରେ-

```
  ୩ ୨ ୪ ୭ ୩
+ ୧ ୭ ୩ ୨ ୧
-----------
  ୪ ୯ ୭ ୯ ୪
```

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀର ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖିବା ପରେ ଯୋଗ କରାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁଯାୟୀ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖି ଏକକ, ଦଶକ, ଶତକ, ହଜାର ଓ ଅୟୁତ ଆଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଯୋଗ କରାଯାଇଛି । ସଂକ୍ଷେପରେ କିପରି ଯୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ ତାହାକୁ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଳି ଦୁଇଟିଯାକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଯୋଗଫଳଗୁଡ଼ିକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) ୧୨୪୫୨ + ୩୧୪୨୬

(ଖ) ୭୩୪୫୯ + ୨୪୧୩୦

୫. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଯୋଗକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

୩୭୪୫୯ + ୪୮୬୯୩

ସମାଧାନ :

୧୦୦୦୦ ← ୧୦୦୦ ← ୧୦୦ ← ୧୦ ←

୩୭୪୫୯ = ୩୦୦୦୦ + ୭୦୦୦ + ୪୦୦ + ୫୦ + ୯

୪୮୬୯୩ = ୪୦୦୦୦ + ୮୦୦୦ + ୬୦୦ + ୯୦ + ୩

୮୦୦୦୦ + ୧୬୦୦୦ + ୧୧୦୦ + ୧୫୦ + ୧୨ = ୮୬୧୫୨

	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
	୧	୧	୧	୧	
	୩	୭	୪	୫	୯
+	୪	୮	୬	୯	୩
	୮	୬	୧	୫	୨

ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖାଯିବ କିପରି ?

```
  ୩ ୭ ୪ ୫ ୯
+ ୪ ୮ ୬ ୯ ୩
-----------
  ୮ ୬ ୧ ୫ ୨
```

ସେହିପରି ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର

(କ) ୧୭୫୭୩ + ୩୬୯୭୮

(ଖ) ୫୨୧୭୯ + ୨୩୮୪୭

ବର୍ଷାଦିନ ସରିଗଲା । ଲଗାଯାଇଥିବା ଗଛ ଗୁଡ଼ିକର ଯତ୍ନ ନେଉଥିଲେ ଲୋକମାନେ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗଛ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ବଞ୍ଚିଥିବା ଗଛସଂଖ୍ୟାକୁ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ନିମ୍ବଗଛ	୧୧୨୧୩
ନଡ଼ିଆଗଛ	୧୧୨୩୪
ଆମ୍ବଗଛ	୮୨୫୩
ଗୁଆଗଛ	୯୭୪
ପିଜୁଳିଗଛ	୨୯୪୮୭

ଏବେ ଆସ, ହିସାବ କରିବା କେଉଁ ପ୍ରକାର ଗଛରୁ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ଗଛ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଛି ।

ଲଗାଯାଇଥିବା ନିମ୍ବଗଛ ସଂଖ୍ୟା = ୧୨୩୪୭

ବଞ୍ଚିଥିବା ନିମ୍ବଗଛ ସଂଖ୍ୟା = ୧୧୨୧୩

ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ନିମ୍ବଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ୧୨୩୪୭ ରୁ ୧୧୨୧୩ କୁ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ ।

	ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖ	ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁଯାୟୀ ତଳକୁତଳ ଲେଖ
		ଅୟୁତ ହଜାର ଶତକ ଦଶକ ଏକକ
୧ ୨ ୩ ୪ ୭	୧୦୦୦୦ + ୨୦୦୦ + ୩୦୦ + ୪୦ + ୭	୧ ୨ ୩ ୪ ୭
− ୧ ୧ ୨ ୧ ୩	− ୧୦୦୦୦ − ୧୦୦୦ − ୨୦୦ − ୧୦ − ୩	− ୧ ୧ ୨ ୧ ୩
	୦ + ୧୦୦୦ + ୧୦୦ + ୩୦ + ୪	୦ ୧ ୧ ୩ ୪

ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଗଛଗୁଡ଼ିକରୁ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଛି ତୁମେ ହିସାବ କରି ଲେଖ ।

● ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନେଇ ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା।

ଉଦାହରଣ :

ସୁବ୍ରତ ବାବୁଙ୍କର ବ୍ୟାଙ୍କ ଖାତାରେ ୮୭୮୯୬ ଟଙ୍କା ଥିଲା। ଘର ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ସେ ସେଥିରୁ ୬୩୪୯୭ ଟଙ୍କା ଉଠାଇଲେ। ତାଙ୍କ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ଖାତାରେ ଆଉ କେତେ ଟଙ୍କା ରହିଲା ?

ସମାଧାନ : ୮୭୮୯୬ ରୁ ୬୩୪୯୭ କୁ ବିୟୋଗ କଲେ ଆମେ ଉତ୍ତର ପାଇପାରିବା।

ପ୍ରଥମ ସୋପାନ : ଯେହେତୁ ୬ – ୭ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ହେବ ନାହିଁ, ଆମକୁ ଦଶକ ଘରୁ ୧ ଦଶ ନେବାକୁ ହେବ। ଅର୍ଥାତ୍ ୧୬ – ୭ = ୯ ବିୟୋଗ ଫଳର ଏକକ ଘର ସ୍ତମ୍ଭରେ ୯ ଲେଖାଯିବ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ : ଏବେ ଦଶକ ସ୍ଥାନରେ ଅଛି ୮। ଯେହେତୁ ୮ ରୁ ୯ ବିୟୋଗ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ଶତକ ଘରୁ ୧ ଶତ ଆଣିବାକୁ ହେବ। ଅର୍ଥାତ୍ ବିୟୋଗ ଫଳର ଦଶକ ଘରେ୧୮ – ୯ = ୯ ଲେଖାଯିବ।

ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୮	୭	୭	୧୮	୧୬
–୬	୩	୪	୯	୭
୨	୪	୩	୯	୯

ତୃତୀୟ ସୋପାନ : ୭ – ୪ = ୩, ଶତକ ସ୍ତମ୍ଭରେ ୩ ଲେଖାଯିବ।

ଚତୁର୍ଥ ସୋପାନ : ୭ – ୩ = ୪, ହଜାର ସ୍ତମ୍ଭରେ ୪ ଲେଖାଯିବ।

ପଞ୍ଚମ ସୋପାନ : ୮ – ୬ = ୨, ଅୟୁତ ସ୍ତମ୍ଭରେ ୨ ଲେଖାଯିବ।

∴ ନିର୍ଣ୍ଣେୟ ବିୟୋଗ ଫଳ ୨୪୩୯୯ ହେଲା।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର।

(କ) ୩୪୭୪୯ ଓ ୧୨୫୨୮

(ଖ) ୧୭୩୨୯ ଓ ୧୨୨୮

(ଗ) ୧୦୦୦୦ ଓ ୩୨୭

(ଘ) ୧୨୪୭୨ ଓ ୯୦୮୯

ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିୟୋଜନ, ବିୟୋଜ୍ୟ ଓ ବିୟୋଗଫଳକୁ ଚିହ୍ନାଅ।

୨. କ) ୮୯୨୯୩ ଠାରୁ ୯୮୭୨୦ କେତେ ଅଧିକ ?

ଖ) ୨୭୬୫୩ ଠାରୁ ୧୯୫୮୯ କେତେ କମ୍ ?

ଜାଣିଛ କି ?

$$\begin{array}{r} ୩\ ୪\ ୭\ ୪\ ୯ \\ -\ ୧\ ୨\ ୫\ ୨\ ୮ \\ \hline \end{array}$$

ଏଠାରେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ହେଉଛି ୩୪୭୪୯। ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ସଂଖ୍ୟାରୁ ସାନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିୟୋଗ କରାଯିବ। ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାରୁ ଆଉଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିୟୋଗ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ **ବିୟୋଜନ** କୁହାଯାଏ। ବିୟୋଜନରୁ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ବିୟୋଗ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ **ବିୟୋଜ୍ୟ** କୁହାଯାଏ।

ଗ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ୬୦୯୦୩। ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ୪୭୨୮୯ ହେଲେ, ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ? ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଓ ସାନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ?

ଘ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ବିୟୋଗଫଳ ୯୭୫୭। ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ୪୨୪୨୩ ହେଲେ, ସାନସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

ଙ) ୮୦୪୦୦ ଓ ୪୯୭୮୦ ର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଠାରୁ ୫୭୪୩୭ ଓ ୨୮୫୬୭ ର ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ଅଧିକ ବା କମ୍ ହେବ ?

ଚ) ୮୭୩୨୫ ରେ କେତେ ଯୋଗ କଲେ, ଯୋଗଫଳ ୧୦୦୦୦୦ ହେବ ?

୩. ଭାରତରେ ୨୦୧୨ ମସିହାରେ ସଡ଼କ ଦୁର୍ଘଟଣା ଯୋଗୁଁ ୨୫୩୭୯ ଜଣ ଆହତ ହୋଇଥିଲେ । ୨୦୧୩ ମସିହାରେ ରାସ୍ତା ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଧିକ ଉନ୍ନତ କରାଯିବାରୁ ଦୁର୍ଘଟଣା ଜନିତ ଆହତ ସଂଖ୍ୟା ୧୦୨୧୫ କମିଗଲା । ତେବେ ୨୦୧୩ରେ ସଡ଼କ ଦୁର୍ଘଟଣାରେ କେତେ ଲୋକ ଆହତ ହୋଇଥିଲେ ?

୪. ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ହରପ୍ରସାଦ ବାବୁଙ୍କର ଆୟ ହେଉଛି ୯୮୯୫୨ ଟଙ୍କା । ତାଙ୍କର ସେହି ବର୍ଷର ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ତଳ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି । ଖର୍ଚ୍ଚପରେ ବଳିଥିବା ଟଙ୍କାକୁ ସେ ସଞ୍ଚୟ କରିଥିଲେ ।

ଘରଭଡ଼ା	୧୯୨୦୦ ଟଙ୍କା
ଖାଦ୍ୟ, ପୋଷାକ	୩୮୨୩୨ ଟଙ୍କା
ଔଷଧ	୭୫୯୯ ଟଙ୍କା
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚ	୨୦୬୯୫ ଟଙ୍କା

କ) ସେହି ବର୍ଷ ସେ କେତେ ଟଙ୍କା ସଞ୍ଚୟ କରିଥିଲେ ?

ଖ) ଖାଦ୍ୟ ଓ ପୋଷାକ ପାଇଁ ହୋଇଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣ ଘରଭଡ଼ା ବାବଦରେ ହୋଇଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣଠାରୁ କେତେ ଅଧିକ ?

ଗ) ଘରଭଡ଼ା ବାବଦରେ ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣଠାରୁ ଔଷଧ ପାଇଁ ହୋଇଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣ କେତେ କମ୍ ?

୫. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଯୋଗ ଉକ୍ତି ଓ ଅନୁରୂପ ଦୁଇଟି ବିୟୋଗ ଉକ୍ତି ଲେଖ ।

କ) (୯, ୩, ୧୨) → ୯ + ୩ = ୧୨,   ୩ + ୯ = ୧୨,   ୧୨ - ୯ = ୩,   ୧୨ - ୩ = ୯

ଖ) (୧୪, ୧୧, ୨୫)

ଗ) (୧୨୬, ୩୪୨, ୪୬୮)

ଘ) (୧୨୭୨୮, ୧୦୩୨୪, ୨୩୦୫୨)

ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା :

ଅନେକ ସମୟରେ ଆମେ କାଗଜ ଓ କଲମ ଧରି ହିସାବ କରିବା ବଦଳରେ ମନେ ମନେ ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିୟୋଗଫଳ ଲାଗି ପାଖାପାଖି ଉତ୍ତର ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାଉ ।

ତୁମେ ଏପରି କେଉଁ କେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଉଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ ଲେଖ ।

____

____

____

ଆସ, ଦୁଇଟି ପରିସ୍ଥିତି ନେଇ କିପରି ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଏ ଦେଖିବା ।

ପ୍ରଥମ ପରିସ୍ଥିତି :

ଦିନେ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୪୯ ଜଣ ଛାତ୍ର ଓ ୩୨ ଜଣ ଛାତ୍ରୀ ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ । ସେ ଦିନ ମୋଟ କେତେ ଜଣ ପିଲା ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ ଅନୁମାନ କରି ହିସାବ କର ।

ଉପସ୍ଥିତ ପୁଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା = ୪୯ ⟶ ୫୦
ଉପସ୍ଥିତ ଝିଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା = ୩୨ ⟶ ୩୦
+
୮୦ ଆନୁମାନିକ ଯୋଗଫଳ

(ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସେମାନଙ୍କର ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦଶ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରାଯାଇଛି)

ଅର୍ଥାତ୍ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୮୦ ଜଣ ପାଖାପାଖି ପିଲା ଉପସ୍ଥିତ ଅଛନ୍ତି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିସ୍ଥିତି :

ବନମାଳୀ ବାବୁଙ୍କ ପାଖରେ ୬୭୫ ଟଙ୍କା ଥିଲା । ସେ ତାଙ୍କ ଭାଇ ସୁଦାମ ବାବୁଙ୍କୁ ୨୦୫ ଟଙ୍କା ଦେଇଦେଲେ । ତାଙ୍କ ପାଖରେ କେତେ ଟଙ୍କା ବଳିଲା ? ଅନୁମାନ କରି କହ ।

ବନମାଳୀ ବାବୁଙ୍କ ପାଖରେ ଥିବା ଟଙ୍କା ପରିମାଣ = ୬୭୫ ⟶ ୭୦୦
ସୁଦାମ ବାବୁଙ୍କୁ ଦେଇଥିବା ଟଙ୍କା ପରିମାଣ = ୨୦୫ ⟶ ୨୦୦
−
ଆନୁମାନିକ ବିୟୋଗଫଳ ୫୦୦

ଅର୍ଥାତ୍ ବନମାଳୀ ବାବୁଙ୍କ ପାଖରେ ପାଖାପାଖି ୫୦୦ ଟଙ୍କା ରହିଛି । ତୁମେ ପ୍ରକୃତ ବିୟୋଗ ଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ଆନୁମାନିକ ବିୟୋଗଫଳ ଓ ପ୍ରକୃତ ବିୟୋଗଫଳ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ?

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସେମାନଙ୍କର ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶତରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରାଯାଇଛି ।

୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯୋଗଫଳ ବା ବିୟୋଗଫଳ କେତେ ହେବ ଅନୁମାନ କରି କହ । (ଆନୁମାନିକ ଯୋଗଫଳ ବା ବିୟୋଗଫଳ, ପ୍ରକୃତ ଯୋଗଫଳ ବା ବିୟୋଗଫଳ ସହିତ ସମାନ ନ ହୋଇପାରେ ।)

(କ) ୫୭ + ୫୨

(ଖ) ୧୨୫ + ୪୮୯

(ଗ) ୬୦୫୨ + ୫୯୨୪

(ଘ) ୬୩ − ୨୬

(ଙ) ୫୮୪ − ୨୧୯

(ଚ) ୯୭୧୫ − ୩୨୨୦

୨. ଗୋଟିଏ ୨୮୯ ପୃଷ୍ଠା ବିଶିଷ୍ଟ ବହିରୁ ରିଙ୍କି ୯୬ ପୃଷ୍ଠା ପଢ଼ିଥିଲା । ଅନୁମାନ କରି କହ, କେତେ ପୃଷ୍ଠା ପଢ଼ିବାକୁ ବାକିଥିଲା ?

ପାଠ - ୧୩

ଗୁଣନ ଓ ହରଣ

ପରେଶ ବାବୁ ସକାଳୁ ଉଠି କୋବିଚାରା ଲଗାଇବା ପାଇଁ ବିଲକୁ ଗଲେ । ସେ ସକାଳ ଜଳଖିଆ ଖାଇନଥିଲେ । ତେଣୁ ମା'ଙ୍କ କଥାରେ ବାପାଙ୍କ ପାଇଁ ଜଳଖିଆ ନେଇ ସିପୁନ୍ ଓ ପାୟଲ ବିଲକୁ ଗଲେ । ବାପା ଜଳଖିଆ ଖାଇଲେ ।

ବାପା - ''ସିପୁନ୍, କେତେ କୋବିଚାରା ଦରକାର ନେଇ ଆସ । ମୁଁ ପୁରା ବିଲରେ ଲଗାଇସାରି ଘରକୁ ଯିବି ।''

ସିପୁନ୍ ଘରକୁ ଯାଇ କୋବିଚାରା ଆଣିଲା । ବାପା ଚାରାଗଛ ଲଗାଇ ଦେଖିଲେ ସିପୁନ୍ ଆଣିଥିବା କୋବିଚାରା ସରିଲା ଏବଂ ଲଗାଇବା କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଗଲା । ଏହା ଦେଖି ପରେଶ ବାବୁ ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇଯାଇ ପୁଅକୁ ପଚାରିଲେ- ''ତୁ ଏପରି ହିସାବ ପାଇଲୁ କେଉଁଠୁ ?''

ପାୟଲ - ''କେତେ କୋବିଚାରା ଦରକାର ତୁ କିପରି ଜାଣିଲୁ ?''

ସିପୁନ୍ - ''ତୁ ଜାଣି ପାରୁନାହୁଁ କି ? ପ୍ରତି ପଟାଳିରେ ଲାଗିଥିବା କୋବିଚାରା ସଂଖ୍ୟା ଗଣିଦେଲି । ଗଛ ଲାଗିବାକୁ ଥିବା ପଟାଳି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଗଣିଲି । ପ୍ରତି ପଟାଳିରେ ଲାଗିଥିବା କୋବିଚାରା ସଂଖ୍ୟାକୁ ପଟାଳି ସଂଖ୍ୟାସହ ଗୁଣି ଦେଲି ।''

ଆସ ଦେଖିବା, ସିପୁନ୍ କିପରି ଗୁଣନ କଲା -

ପ୍ରତି ପଟାଳିରେ ଲାଗିଥିବା କୋବିଚାରା ସଂଖ୍ୟା = ୨୩୬ ⟶	୨୩୬
ପଟାଳି ସଂଖ୍ୟା = ୪ ⟶	× ୪
ପ୍ରଥମ ସୋପାନ : ୬ × ୪ = ୨୪ ⟶	୨୪
ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ : ୩୦ × ୪ = ୧୨୦ ⟶	୧୨୦
ତୃତୀୟ ସୋପାନ : ୨୦୦ × ୪ = ୮୦୦ ⟶	୮୦୦
ମୋଟ : ୨୪ + ୧୨୦ + ୮୦୦ = ୯୪୪ ⟶	୯୪୪

ଅର୍ଥାତ୍ ୨୩୬ × ୪ = ୯୪୪

ଆସ ଲେଖିବା, ଏଠାରେ ଗୁଣ୍ୟ କେତେ ? [ ] ଗୁଣକ କେତେ ? [ ]

ପ୍ରଥମ ସୋପାନରେ ଗୁଣଫଳ କେତେ ? [ ]

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନରେ ଗୁଣଫଳ କେତେ ? [ ]

ତୃତୀୟ ସୋପାନରେ ଗୁଣଫଳ କେତେ ? [ ]

ପ୍ରଥମ ସୋପାନର ଗୁଣଫଳ, ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନର ଗୁଣଫଳ ଓ ତୃତୀୟ ସୋପାନର ଗୁଣଫଳର ଯୋଗଫଳ କେତେ ? [ ]

୨୩୬ × ୪ = [ ]

ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଗୁଣନ କରାଗଲା ବେଳେ -

- ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁସାରେ ତଳକୁ ତଳ ସଜାଇ ରଖ ।
- ଏକକ ଘରୁ ଗୁଣନ ଆରମ୍ଭ କର ।
- ଗୁଣଫଳ ଏକ ଅଙ୍କରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ଦଶକ ଘରକୁ ନିଅ ।
- ତା'ପରେ ଦଶକ ଘରର ଗୁଣନ କାମ ଆରମ୍ଭ କରି ଦଶକ ଘରେ ଲେଖ ।
- ଦଶକ ଘରର ଗୁଣଫଳ ଏକ ଦଶରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ବାମପଟ ଅଙ୍କକୁ ଶତକ ଘରେ ନେଇ ରଖ ।
- ଏହିପରି ଗୁଣନ କାମ କଲାପରେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କକୁ ଗୁଣନ କରି ପାଇଥିବା ଗୁଣଫଳ ସବୁକୁ ମିଶାଇ ଦିଅ ।
- ଏକକ, ଦଶକ ଓ ଶତକ ଘରର କାମ କରି ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁସାରେ ସଜାଇ ରଖ ।

ବାପା - ''ଯଦି ପ୍ରତି ପଟାଳୀରେ ୨୩୬ଟି ଗଛ ଥାଇ ୪୭ଟି ପଟାଳି ଥାଆନ୍ତା ତେବେ କେତେ ଗଛ ଦରକାର ହୋଇଥାନ୍ତା ?''

ସିପୁନ୍ - ''ଆସ, ସେହିପରି ଗୁଣନ କରିବା ।''

	୨୩୬	
	×୪୭	
୨୩୬×୭ = ୧୬୫୨	୧୬୫୨ →	ପ୍ରଥମ ସୋପାନ (ଗୁଣକର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କ ସହ ଗୁଣ୍ୟର ଗୁଣଫଳ)
୨୩୬ × ୪୦=୯୪୪୦	+ ୯୪୪୦ →	ଦ୍ୱିତୀୟ ସେପାନ (ଗୁଣକର ଦଶକ ଅଙ୍କ ସହ ଗୁଣ୍ୟର ଗୁଣଫଳ)
	୧୧୦୯୨ →	ତୃତୀୟ ସୋପାନ (ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନରୁ ମିଳିଥିବା ଗୁଣଫଳର ସମଷ୍ଟି)

ସମୁଦାୟ ପଟାଳି ସଂଖ୍ୟା = ____________

ପ୍ରତି ଧାଡ଼ିରେ ଥିବା ଘରାଗଛ ସଂଖ୍ୟା = ____________

ମୋଟ ଘରାଗଛ ସଂଖ୍ୟା ପାଇବା ପାଇଁ ଆମେ କ'ଣ କରିବା ? ____________

ଏଠାରେ ଗୁଣ୍ୟ କେତେ ?____________ ଗୁଣକ କେତେ ?____________ ଗୁଣଫଳ କେତେ ?____________

ପ୍ରଥମ ସୋପାନ :

- ଗୁଣ୍ୟର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କ ସହିତ ଗୁଣକର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କର ଗୁଣନ :

  ୬ଏକ × ୭ = ...ଏକ = ...ଦଶ........ଏକ

  ଗୁଣଫଳର ଦଶକ ଘରେ ୪ ଓ ଏକକ ଘରେ ୨ ରହିବ ।

- ଗୁଣ୍ୟର ଦଶକ ଘର ଅଙ୍କ ସହିତ ଗୁଣକର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କର ଗୁଣନ

  ୩ ଦଶ × ୭ = ...ଦଶ = ...ଶହ ....ଦଶ

  ଏକକ ଘରୁ ଆସିଥିବା ୪ ଦଶ ମିଶିଲେ, ୨ ଶହ + ...ଦଶ + ୪ ଦଶ = ...ଶହ +.......ଦଶ

  ଦଶକ ଘରେ ରହିବ ୫ ଦଶ ଓ ୨ ଶହ ଶତକ ଘରକୁ ଯିବ ।

- ଗୁଣ୍ୟର ଶତକ ଘର ଅଙ୍କ ସହ ଗୁଣକର ଏକକ ଘରର ଅଙ୍କର ଗୁଣନ

  ୨ ଶହ × ୭ = ୧୪ ଶହ

  ୧୪ ଶହ ସହିତ ଦଶକ ଘରୁ ଆସିଥିବା ୨ ଶହ ମିଶି.......ଶହ, ଯାହାକୁ ଶତକ ଘରେ ଲେଖିବା ।

```
 ୨୩୬
  ×୭
-----
୧୬୫୨
```

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ:

ଏଥର ଆମେ ଗୁଣ୍ୟ ଓ ଗୁଣକର ଦଶକ ଘର ଅଙ୍କର ଗୁଣଫଳ ବାହାର କରିବା ।

- ୨୩୬ ର ୬ ଏକ ସହ ୪୭ ର ୪ଦଶକୁ ଗୁଣିଲେ-

  ୬ଏକ × ୪ ଦଶ = ୨୪ ଦଶ = ୨ ଶତ + ୪ଦଶ = ୨୪୦

- ୨୬ର ୩ ଦଶ ଶହ ୪୭ ର ୪ ଦଶକୁ ଗୁଣିଲେ

  ୩ଦଶ × ୪ ଦଶ = ୧୨ ଶହ = ୧୨୦୦

- ୨୩୬ର ୨ ଶହ ଶହ ୪୭ ର ୪ଦଶକୁ ଗୁଣିଲେ = ୮୦୦୦

  ୨୪୦ + ୧୨୦୦+୮୦୦୦ = ୯୪୪୦

```
  ୨୩୬
  ×୪୭
------
 ୧୬୫୨
+୯୪୪୦
------
```

ତୃତୀୟ ସୋପାନ:

ପ୍ରଥମ ସୋପାନରୁ ପାଇଥିବା ଗୁଣଫଳ ସହ ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନରୁ ପାଇଥିବା ଗୁଣଫଳକୁ ମିଶାଇବା

ପ୍ରଥମ ସୋପାନରୁ ପାଇଥିବା ଗୁଣଫଳ = ୧୬୫୨

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନରୁ ପାଇଥିବା ଗୁଣଫଳ = +୯୪୪୦

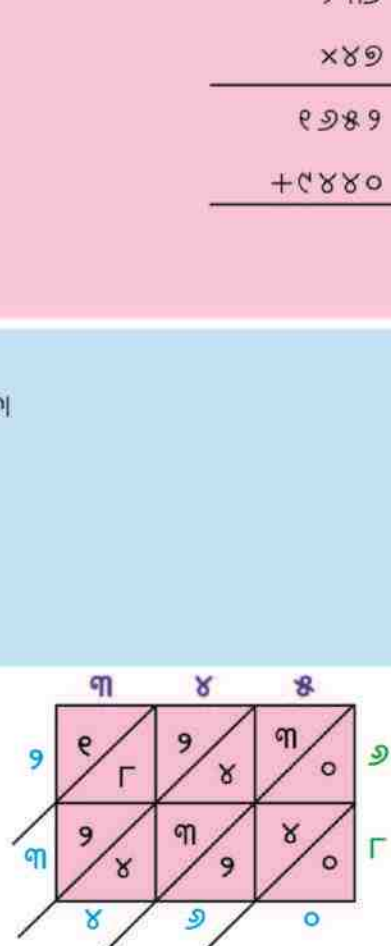
୧୧୦୯୨

∴ ୨୩୬ × ୪୭ = ୧୧୦୯୨

ସିପୁନ୍‌ର ହିସାବ ଠିକ୍ ହେବା ଦେଖି ବାପା ତାକୁ ପଚାରିଲେ -'' ଆଉ କେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଗୁଣନ କରିପାରିବ'' ?

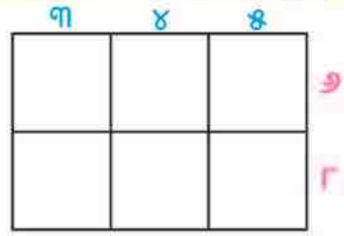
ସିପୁନ୍- ଏହା ସହିତ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଛି ଯାହାକୁ କି ଲାଟାଇସ୍ ଗୁଣନ କ୍ରିୟା କୁହାଯାଏ ।

୩୪୫ ×୬୮ = ୨୩୪୬୦



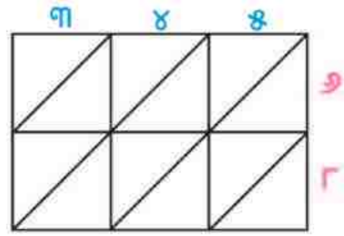
ପ୍ରଥମ ସୋପାନ :

ଗୁଣ୍ୟ ଓ ଗୁଣକର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ଘର ତିଆରି କର ।



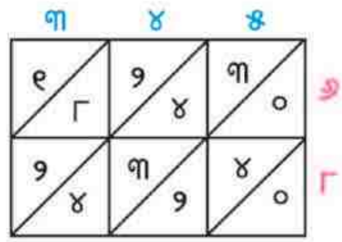
ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ :

ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପରି ଘରେ ଗୁଡ଼ିକରେ ଗାର ପକାଅ ।



ତୃତୀୟ ସୋପାନ :

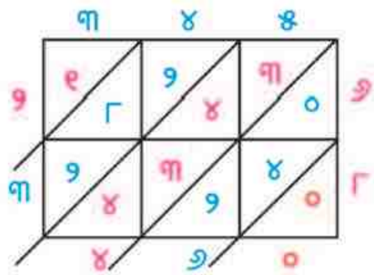
ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କର ଗୁଣଫଳ, ଘରେ ଲେଖ ଯେପରି ୩ × ୬ = ୧୮, ୩ × ୮ = ୨୪ ଇତ୍ୟାଦି ।



ଚତୁର୍ଥ ସୋପାନ :

ଚିହ୍ନ ଦିଗରେ ଘର ଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକୁ ମିଶାଇ ମିଶାଇ ଯାଅ ।

ବାହାରେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖି ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।



∴ ୩୪୫ × ୬୮ = ୨୩୪୬୦

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତୁମ ସାଙ୍ଗକୁ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ୧୨୪ × ୧୬ କେତେ ହେବ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ କହ ଓ ତୁମେ ନିଜେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ଦୁଇଜଣଙ୍କର ଉତ୍ତରକୁ ମିଳାଅ ।

ସିପୁନ୍ ଗୁଣନ କ୍ରିୟାରେ ବାପା ଖୁସି ହୋଇ ତାଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ କିଆରିରେ ଲାଗିଥିବା ଝରାଗଛ ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ତଳ ସାରଣୀରେ ଲେଖିବାକୁ କହିଲେ ।

କିଆରି	ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଟାଳିରେ ଥିବା ଝରା ସଂଖ୍ୟା	ପଟାଳି ସଂଖ୍ୟା	ମୋଟ ଝରା ସଂଖ୍ୟା
୧ମ	୨୭୫		
୨ୟ	୩୮୬		
୩ୟ	୧୦୦୨		
୪ର୍ଥ	୮୮୮		
୫ମ	୭୨୯		

ଆସ ଦେଖିବା ଓ ଲେଖିବା

ଯେପରି - ୮୪୫ × ୧୦ = ୮୪୫୦

୬୫୩ × ୩୦ = ୧୯୫୯୦ = (୬୫୩ × ୩) × ୧୦ = ୧୯୫୯୦

ସେହିପରି, ୧୭୪୪ × ୪୦ = (୧୭୪୪ × ୪) × ୧୦ = ________

୯୮୯ × ୮୦ = (୯୮୯ × ____) × ୧୦ = ________

୪୩୭୬ × ୨୦ = (୪୩୭୬ × ୨) × ୧୦ = ________

୧୬୯୧ × ୫୦ = (୧୬୯୧ × ୫) × ____ = ________

ଜାଣି ରଖ – କୌଣସି ଗୁଣନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯଦି ଗୁଣନ ସଂଖ୍ୟାର ଏକକ ଘରେ ୦ ଥାଏ, ତେବେ ଗୁଣ୍ୟରେ ଗୁଣକର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଗୁଣି ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପାଇବା, ସେହି ସଂଖ୍ୟାର ଡାହାଣ ପଟେ ୦ ଲେଖିଲେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଗୁଣଫଳ ମିଳିବ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) ୫୭୯ × ୨୪ = ____

(ଖ) ୭୮୩ × ୫୯ = ____

(ଗ) ୨୯୫୨ × ୩୦ = ____

(ଘ) ୧୮୫୬ × ୪୭ = ____

(ଙ) ୨୩୭୫ × ୨୯ = ____

(ଚ) ୭୦୮ × ୮୮ = ____

୨. କେଉଁ ବ୍ୟାଟ୍ ସହ କେଉଁ ବଲର ସଂପର୍କ ଅଛି ।

ବ୍ୟାଟ୍	ବଲ
୪୯୩ × ୭୩	୭୧୭୯୨
୮୩୯ × ୧୦	୨୨୧୪୦
୭୩୮ × ୩୦	୩୫୯୮୯
୨୫୬୪ × ୭୮	୫୬୨୬୮
୧୦୪୨ × ୫୪	୮୩୯୦

୩. ସଂଖ୍ୟାଗ୍ରୀଡ୍‌ରୁ ଯେ କୌଣସି ତିନୋଟି ଅଙ୍କ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୁଣ୍ୟ ଓ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୁଣକ ନେଇ ଗୁଣଫଳ ବାହାର କର ।

୧	୫	୩
୪	୨	୦

ଗୁଣ୍ୟ	ଗୁଣକ	ଗୁଣଫଳ

୪. ହିସାବ କରି ଲେଖ ।

(କ) ଗୋଟିଏ ବସ୍ତାରେ ୩୬ଟି କୋବି ରହିଲେ, ସେହିପରି ୨୪୭ଟି ବସ୍ତାରେ କେତୋଟି କୋବି ରହିବ ?

(ଖ) ଗୋଟିଏ ଟ୍ରକ୍‌ରେ ୩୪୫ ବସ୍ତା ସିମେଣ୍ଟ ଆସିଲା, ସେହିପରି ୨୪ଟି ଟ୍ରକ୍‌ରେ କେତେ ବସ୍ତା ସିମେଣ୍ଟ ଆସିବ ?

(ଗ) ଗୋଟିଏ ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍‌ର ଦାମ୍ ୨୭୨୯ ଟଙ୍କା ହେଲେ, ସେହିଭଳି ୩୩ଟି ମୋବାଇଲର ଦାମ କେତେ ହେବ ?

(ଘ) ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ଥରକେ ୮୬୪ ଜଣ ଯାତ୍ରୀ ସଂରକ୍ଷିତ ଡବାରେ ଯାଇପାରିବେ, ସେହି ଟ୍ରେନ୍‌ଟି ୧୭ ଥରରେ କେତେ ଜଣ ଯାତ୍ରୀଙ୍କୁ ନେଇପାରିବ ?

(ଙ) ଗୋଟିଏ ପାଉଁରୁଟି କାରଖାନାରୁ ଦୈନିକ ୨୧୭୪ ଟି ପାଉଁରୁଟି ତିଆରି ହୁଏ । ଜୁଲାଇ ମାସରେ ସେ କାରଖାନାରୁ କେତେ ପାଉଁରୁଟି ତିଆରି ହେବ ?

୫.

ବିଭିନ୍ନ ଖେଳର ନାମ	ଟିକେଟ୍‌ର ମୂଲ୍ୟ	
	ବୟସ୍କ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ (ଟଙ୍କା)	ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ (ଟଙ୍କା)
ବିଦ୍ୟୁତ୍ କାର	୩୦	୧୫
ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ଟ୍ରେନ୍	୧୮	୧୨
ଆକାଶ ନୌକା	୨୫	୨୦
ଝୁଲନ୍ତା ସାଇକେଲ	୧୬	୧୧

ଦର ତାଲିକା ଦେଖି କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ହେବ ଖାଲି ଘରେ ଲେଖ ।

(କ) ୧୨୩୪ ଜଣ ପିଲା ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଚାଳିତ ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ବସି ଖେଳିବା ପାଇଁ ____________ ଟଙ୍କା ଦରକାର ।

(ଖ) ୧୮୧ ଜଣ ବୟସ୍କ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କାରରେ ବସିବା ପାଇଁ ____________ ଟଙ୍କା ଦରକାର ।

(ଗ) ୧୭୩୫ ଜଣ ପିଲା ଝୁଲନ୍ତା ସାଇକେଲରେ ବସିବା ଖେଳିବା ପାଇଁ ____________ ଟଙ୍କା ଦେଲେ ଟିକେଟ୍ ମିଳିବ ।

(ଘ) ଆକାଶ ନୌକାରେ ୨୭୦୩ ଜଣ ବୟସ୍କ ଖେଳିଲେ ____________ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

(ଙ) ୬୪୮ ଜଣ ପିଲା ଆକାଶନୌକାରେ ଖେଳିଲେ ଓ ୩୫୨ ଜଣ ପିଲା ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଚାଳିତ ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ବସିଲେ ____________ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ପଞ୍ଚାୟତର ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାମ ତାରାଗାଁ । ଦିନେ ପଞ୍ଚାୟତର ପୋଖରୀରୁ ମାଛ ଧରାଗଲା । ସମସ୍ତ ପରିବାରର ସମାନ ଅଧିକାର । ପୋଖରୀରୁ ଧରାଯାଇଥାଏ ୪୩୭ ଟି ପୋହଳା ମାଛ । ଗ୍ରାମରେ ଥିବା ୧୫ଟି ପରିବାର ସମସ୍ତେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ମାଛ ପାଇବେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବାର କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ମାଛ ନେବେ ?

କହିଲ ଦେଖି – ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବାର କେତୋଟି ମାଛ ନେବେ ?

ଏହି ସମୟରେ ବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଫେରୁଥାନ୍ତି ମଞ୍ଜୁ ଓ ଟିକିଲି । ଦୁଇ ଭଉଣୀଙ୍କୁ ଦେଖି ଗାଁ ମୁଖିଆ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ । ଭାବିଲେ, ପାଠ ପଢୁଆ ପିଲା ସେମାନେ ନିଶ୍ଚୟ ମାଛତକ ବାଣ୍ଟିଦେବେ । ତେବେ ସେମାନେ କିପରି ବାଣ୍ଟିଲେ ଆସ ଦେଖିବା –

ପ୍ରଥମ ସୋପାନ –

ଲେଖାଥିବା ହରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ୪୩୭ ହେଉଛି ଭାଜ୍ୟ, ୧୫ ଭାଜକ । ଭାଜକ ଦୁଇଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇଥିବାରୁ ଭାଜ୍ୟର ବାମ ପଟୁ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କରେ ଭାଜକକୁ ଭାଗ କରିବା । ୪୩ ÷ ୧୫ ଅର୍ଥାତ୍ ୪୩ରେ ୧୫ କେତେ ଥର ଅଛି ?

୪୩ ରେ ୧୫, ୨ ଥର ଅଛି । ତେଣୁ ଭାଗଫଳରେ ସବା ବାମପଟ ଅଙ୍କ ୨ ହେବ ।

୧୫×୨ = ୩୦, ୪୩ ତଳେ ୩୦ ଲେଖି, ୪୩ ରୁ ୩୦କୁ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ବିୟୋଗଫଳ ହେଲା ୧୩ ।

```
      ୨୯
୧୫ ) ୪୩୭
     ୩୦
    ----
     ୧୩୭
     ୧୩୫
    ----
       ୨
```

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ:

ଭାଜ୍ୟର ବଳକା ଅଙ୍କ ୭ ନେବାକୁ ହେବ। ଏବେ ନୂଆ ଭାଜ୍ୟ ହେଲା ୧୩୭। ୧୩୭କୁ ୧୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବାକୁ ହେବ। ୧୩୭ରେ ୧୫ କେତେ ଥର ଅଛି ? ୧୩୭ରେ ୧୫, ୯ ଥର ଅଛି। ତେଣୁ ଭାଗଫଳରେ ୨ ର ଡାହାଣକୁ ୯ ଲେଖିବାକୁ ହେବ।

୧୫ × ୯ = ୧୩୫

୧୩୭ ତଳେ ୧୩୫ ଲେଖିବା, ୧୩୭ରୁ ୧୩୫ ବିୟୋଗ କଲେ ବିୟୋଗଫଳ ୨ ମିଳିଲା।

୧୫ × ୧ = ୧୫
୧୫ × ୨ = ୩୦
୧୫ × ୩ = ୪୫
୧୫ × ୪ = ୬୦
୧୫ × ୫ = ୭୫
୧୫ × ୬ = ୯୦
୧୫ × ୭ = ୧୦୫
୧୫ × ୮ = ୧୨୦
୧୫ × ୯ = ୧୩୫

ତୃତୀୟ ସୋପାନ :

ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାଜ୍ୟ ହେଲା ୨ ଓ ଭାଜକ ୧୫। ଭାଜ୍ୟରେ ଆଉ କୌଣସି ଅଙ୍କ ନାହିଁ। ୨ରେ ୧୫ କେତେ ଥର ଅଛି ? ଏଠାରେ ୨ ସାନ, ୧୫ ବଡ଼। ତେଣୁ ଆଉ ହରଣ କରିହେବ ନାହିଁ । ଭାଗଫଳ ୨୯ ହେଲା, ଓ ଭାଗଶେଷ ୨ ରହିଲା।

ମାଛ ବଣ୍ଟା କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ ହୋଇଗଲା। ହେଲେ ଦୁଇ ଭଉଣୀ ଭୀଷଣ ଡରି ଯାଇଥାନ୍ତି। କାରଣ ଶେଷକୁ ୨ଟି ମାଛ ବଳି ପଡ଼ିଲା। ବାଣ୍ଟ ଛିଡ଼ିଲା ନାହିଁ। ମନେ ମନେ ଭାବୁଥାନ୍ତି ହରଣରେ ଆଉ କେଉଁଠି ଭୁଲ ରହିଲା କି ?

ମଞ୍ଜୁର ମନେ ପଡ଼ିଲା- ଭାଜ୍ୟ = ଭାଜକ × ଭାଗଫଳ + ଭାଗଶେଷ

= ୧୫ × ୨୯ + ୨

= ୪୩୫ + ୨ = ୪୩୭

ଏହି ସମୟରେ ଗାଁର ଲୋକମାନେ କିଛି କହୁ ନ ଥାନ୍ତି। ମଞ୍ଜୁ ଏଥର କହିଲା- ''ପରିବାରର ପ୍ରତ୍ୟେକର ଭାଗରେ ୨୯ଟି ମାଛ ପଡ଼ିଲା ଓ ଆଉ ୨ଟି ବଳି ପଡ଼ିଲା।'' ଗାଁ ମୁଖିଆ ଖୁସି ହୋଇ ଦୁଇ ଭଉଣୀକୁ ବଳକା ୨ଟି ମାଛ ନେଇଯିବାକୁ କହିଲେ।

ଏକଥା ବିଦ୍ୟାଳୟର ଶିକ୍ଷକ ଜାଣିପାରିଲେ ଓ ମଞ୍ଜୁକୁ ଡାକି କହିଲେ - ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସରେ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଆସିଥିବା ୧୩୫୭ ବିସ୍କୁଟକୁ ୨୧ ଜଣ ପିଲାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଭାବରେ ବାଣ୍ଟିବାକୁ। ପ୍ରତି ପିଲା କେତୋଟି ବିସ୍କୁଟ୍ ପାଇବେ ?

ମଞ୍ଜୁ କିପରି ଭାଗକଲା ଆସ ଦେଖିବା -

```
       ୦୬୪
    ─────────
୨୧ ) ୧୩୫୭
   (-) ୦           ⟶ ପ୍ରଥମ ସୋପାନ
    ─────────
       ୧୩୫
   (-) ୧୨୬         ⟶ ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ
    ─────────
         ୯୭
   (-)   ୮୪        ⟶ ତୃତୀୟ ସୋପାନ
    ─────────
         ୧୩
```

ଏହାକୁ ଦେଖି ଟିକିଲି ପଚାରିଲା ତୋର ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ହେଲା ତ ?

ମଞ୍ଜୁ କହିଲା- ''ଭାଜ୍ୟ = ୧୩୫୭, ଭାଜକ = ୨୧,

ଭାଗଫଳ = ୬୪ ଓ ଭାଗଶେଷ = ୧୩''

ଭାଜ୍ୟ = ଭାଜକ × ଭାଗଫଳ + ଭାଗଶେଷ

= ୨୧ × ୬୪ + ୧୩

= ୧୩୪୪ + ୧୩ = ୧୩୫୭

ଉପର ଭାଗକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ-

(କ) ପ୍ରଥମ ସୋପାନରେ କ'ଣ କରାଯାଇଛି ?

(ଖ) ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନରେ କ'ଣ କରାଯାଇଛି ?

(ଗ) ତୃତୀୟ ସୋପାନରେ କ'ଣ କରାଯାଇଛି ?

୧୩୫୭ ÷ ୨୧ = ଭାଗଫଳ ୬୪ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧୩

ନିମ୍ନ ଭାଗକ୍ରିୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ନିଜେ କରି ଭାଗଫଳ ଓ ଭାଗଶେଷ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ନିର୍ଣ୍ଣେୟ ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହିତ ମିଳାଇ ଦେଖ ।

(କ) ୧୬) ୩୪୬୪ (ଖ) ୨୮) ୩୭୪୮ (ଗ) ୪୦) ୯୮୮୦

(ଘ) ୧୮) ୭୪୧୬ (ଙ) ୨୮) ୬୮୪୫ (ଚ) ୮୧) ୮୦୩୬

ତଳ ଉଦାହରଣଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର :

ଉଦାହରଣ :

ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୨୮୬ । ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ୧୧ ହେଲେ, ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

ସମାଧାନ :

ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ଗୁଣଫଳ = ____

ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା = ____

ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଟି = ୨୮୬ ÷ ୧୧ = ____

କିମ୍ବା ୨୮୬ ÷ ____ = ୧୧

ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ :

ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ୧୧ ଓ ୨୬ ସେମାନଙ୍କର ଗୁଣଫଳ = ୧୧ × ୨୬ = ୨୮୬

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ନିଅ ।
- ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ଗୁଣନ କରି ଗୁଣଫଳ ଲେଖ ।

ମନେକରାଯାଉ ୪ × ୫ = ୨୦

ଏଠାରେ ଗୁଣ୍ୟ ୪, ଗୁଣକ ୫ ଓ ଗୁଣଫଳ ୨୦

ଏହି ଗୁଣନ ପ୍ରକିୟାକୁ ଭାଗ ପ୍ରକିୟାରେ ନିମ୍ନମତେ ଲେଖାଯାଇ ପାରିବ ।

୨୦ ÷ ୪ = ୫ ଓ ୨୦ ÷ ୫ = ୪

ସେହିପରି ନିମ୍ନସ୍ଥ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତୁମେ ଗୁଣନ ଉକ୍ତିଟି ପୂରଣ କର ଓ ତା'ସହ ସଂପୃକ୍ତ ହରଣ ଉକ୍ତି ଦୁଇଟିକୁ ଲେଖ ।

(କ) ୪୮ × ୨୫ = ____________

(ଖ) ୩୫ × ୭୨ = ____________

(ଗ) ୪୭ × ୮ = ____________

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଭାଗଫଳ ଓ ଭାଗଶେଷ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) ୫୧୯୩ ÷ ୧୫ (ଖ) ୭୨୫୦ ÷ ୨୭

(ଗ) ୪୩୬୪ ÷ ୩୪ (ଘ) ୨୪୭୮ ÷ ୧୨

(ଙ) ୫୬୮୪ ÷ ୬୦ (ଚ) ୨୦୫୯ ÷ ୩୧

ଏବେ କହ, ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାଜକ ଓ ଭାଗଶେଷ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ବଡ଼ ?

୨. ଖାଲିସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ୩୭୪୮ ÷ ୪୮ = ଭାଗଫଳ .... ଓ ଭାଗଶେଷ ....

(ଖ) ୬୫୯୩ ÷ ୨୫ = ଭାଗଫଳ.................... ଓ ଭାଗଶେଷ....................

(ଗ) ୧୨୯୫ ÷ ୧୯ = ଭାଗଫଳ.................... ଓ ଭାଗଶେଷ....................

(ଘ) ୮୬୧୮ ÷ ୫୪ = ଭାଗଫଳ.................... ଓ ଭାଗଶେଷ....................

୩. ପରୀକ୍ଷା କରି ନିମ୍ନ ଭାଗକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ତାହା ପାଖରେ (✓) ଚିହ୍ନ ଓ ଭୁଲ ପାଖରେ (×) ଭୁଲ ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

(କ) ୧୩୦୦ ÷ ୪୬ = ଭାଗଫଳ ୨୮ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧୨ ☐

(ଖ) ୧୯୨୭ ÷ ୨୫ = ଭାଗଫଳ ୭୪ ଓ ଭାଗଶେଷ ୮ ☐

(ଗ) ୪୮୧୬ ÷ ୩୪ = ଭାଗଫଳ ୧୪୩ ଓ ଭାଗଶେଷ ୨୨ ☐

(ଘ) ୨୪୧୭ ÷ ୬୦ = ଭାଗଫଳ ୪୦ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧୭ ☐

(ଙ) ୭୦୨୫ ÷ ୧୯ = ଭାଗଫଳ ୩୬୯ ଓ ଭାଗଶେଷ ୦ ☐

୪. ଖାଲି କୋଠରି ପୂରଣ କର ।

ଭାଜକ	ଭାଗଫଳ	ଭାଗଶେଷ	ଭାଜ୍ୟ
୪୫	୨୦୧	୨୫	
୨୩		୩	୫୮୬୮
	୨୮		୪୫୬୩
୩୯		୪	୭୭୨୬
	୫୬		୨୩୪୬

୫. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କର :

(କ) ଗୋଟିଏ କମଳା ପେଟିରେ ୭୫ଟି କମଳା ରହେ । ତେବେ ୬୫୨୫ ଟି କମଳାକୁ ରଖିବା ପାଇଁ କେତୋଟି ପେଟି ଦରକାର ?

ଗୋଟିଏ କମଳା ପେଟିରେ ରହେ = ୭୫ ଟି କମଳା

୫୨୫ଟି କମଳା ରହିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପେଟି= ୬୫୨୫ ÷ ୭୫ = ...ଟି ପେଟି ।

(ଖ) ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା ଟ୍ରେରେ ୩୦ ଟି ଅଣ୍ଡା ରଖିଲେ, ୨୩୪୦ଟି ଅଣ୍ଡା ସଂଖ୍ୟା ରହିବା ପାଇଁ କେତୋଟି ଟ୍ରେ ଦରକାର ?

(ଗ) ୨୦୪୦ ଟଙ୍କା ବଦଳରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ ୨୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ପାଇବା ?

(ଙ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୨୨୨୩ । ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ୩୯ ହେଲେ, ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(ଚ) ଗୋଟିଏ କାଗଜ ଡବାରେ ୨୪ ଟି ସନ୍ଦେଶ ରହେ । ତୁମେ ଯଦି ୪୬୦୮ ଟି ସନ୍ଦେଶ ଆଣିବ, ତେବେ ଦୋକାନୀ କେତୋଟି ଡବାରେ ଦେବ ?

୬. ନିମ୍ନରେ କେତେକ ପ୍ରଶ୍ନ ସମାଧାନ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହି ସମାଧାନକୁ ନେଇ ପ୍ରଶ୍ନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

(କ) ବହିରେ ଥିବା ମୋଟ ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା = ୧୦୨୪

ଦିନକୁ ପଢୁଥିବା ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା = ୧୬

ପଢ଼ା ସରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଦିନ ସଂଖ୍ୟା = ୧୦୨୪ ÷ ୧୬ = ୬୪

∴ ମମତା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବହିଟିକୁ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ୬୪ ଦିନ ସମୟ ନେବ ।

(ଖ) ସହରରେ ବିକ୍ରି ହେଉଥିବା ମୋଟ୍ ଖବର କାଗଜ ସଂଖ୍ୟା = ୨୦୪୭

ଖବର କାଗଜ ବିକାଳୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା = ୨୩

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମ୍ବାଦପତ୍ର ବିକାଳୀ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ଖବର କାଗଜ ବିକନ୍ତି ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିକାଳୀ ବିକୁଥିବା ଖବର କାଗଜ ସଂଖ୍ୟା = ୨୦୪୭ ÷ ୨୩ = ୮୯

∴ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିକାଳୀ ୮୯ଟି ସମ୍ବାଦପତ୍ର ବିକ୍ରି କରିବେ ।

ଅନେକ ସମୟରେ ଆମକୁ ହଠାତ୍ କୌଣସି ଫଳାଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ, ଯେଉଁ ସମୟରେ କି ଆମେ କାଗଜ କଲମ ଧରି ହିସାବ କରିବାରେ ସୁଯୋଗ ନ ଥାଏ । ଆସ ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିର ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ପରିସ୍ଥିତି - ୧

ଗୋଟିଏ ଭୋଜିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାଚରେ ୨୮୯ ଜଣ ଭୋଜି ଖାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲା । ସେଦିନ ଯଦି ୪୩ ବ୍ୟାଚ୍ ଭୋଜି ଖାଇଥାନ୍ତି, ତେବେ ମୋଟରେ ପାଖାପାଖି କେତେ ଜଣ ଭୋଜି ଖାଇଥିଲେ ?

ସମାଧାନ :

ପ୍ରତି ବ୍ୟାଚ୍‌ରେ ଭୋଜି ଖାଇଲେ	=	୨୮୯ $\xrightarrow{\text{ପ୍ରାୟ}}$	୩୦୦
ମୋଟ ଭୋଜି ଖାଇଲେ	=	୪୩ $\xrightarrow{\text{ପ୍ରାୟ}}$	୪୦
ପାଖାପାଖି ମୋଟ ଭୋଜି ଖାଇଲେ	=		୧୨୦୦୦

ଏହି ଭୋଜିରେ ପାଖାପାଖି ୧୨୦୦୦ଜଣ ଭୋଜି ଖାଇଛନ୍ତି ।

ପରିସ୍ଥିତି - ୨

ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ମୋଟ ୧୧୭୮ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ପଢ଼ନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ବସରେ ୫୬ ଜଣ ପିଲା ଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲେ, ବଣଭୋଜି କରିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ପିଲାମାନଙ୍କ ଯିବା ପାଇଁ କେତୋଟି ବସ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?

ସମାଧାନ :

ବିଦ୍ୟାଳୟର ମୋଟ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ସଂଖ୍ୟା = ୧୧୭୮ ⟶ ୧୨୦୦

ଗୋଟିଏ ବସରେ ଯାଆନ୍ତି = ୫୬ ଜଣ ⟶ ୬୦

ସମସ୍ତ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବସ୍ ସଂଖ୍ୟା = ୧୨୦୦ ÷ ୬୦ = ୨୦ (ପାଖାପାଖି)

ତେବେ ବିଦ୍ୟାଳୟର ସମସ୍ତ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ବଣଭୋଜି ଯିବା ପାଇଁ ପାଖାପାଖି ୨୦ଟି ବସ୍ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ।

ଅନୁମାନ କରି ଉତ୍ତର ଖାଲି କୋଠରିରେ ଲେଖ ।

(କ) ୨୯୭୬ × ୩୨ = ☐

(ଖ) ୪୧୦୮ × ୬୯ = ☐

(ଗ) ୯୯୯ × ୮୧ = ☐

(ଘ) ୩୯୨୦ ÷ ୧୯ = ☐

(ଙ) ୪୧ ÷ ୮୧୨୩ = ☐

ପାଠ -୧୪

ଐକିକ ଧାରା

ଦଶହରା ଛୁଟି, ଗାଁରେ ଗୁଡ଼ି ଉଡ଼ା ପ୍ରତିଯୋଗିତା ହେବ। ପିଲାମାନଙ୍କର ମନଖୁସି। ଗୁଡ଼ି ଉଡ଼ା ପ୍ରତିଯୋଗିତା ପାଇଁ ସଭିଏଁ ରଙ୍ଗ ରଙ୍ଗିଆ ଗୁଡ଼ି ତିଆରି କରିବାରେ ବ୍ୟସ୍ତ। କେତେକ ପାଖ ଦୋକାନରୁ ଗୁଡ଼ି କିଣିବା ପାଇଁ ଯାଉଥାନ୍ତି। ଦୋକାନରେ କେତେ କେତେ ପ୍ରକାରର ଗୁଡ଼ି ବିକ୍ରି ହୋଇଥାଏ। ଗୁଡ଼ି କିଣିବା ପାଇଁ ଦୋକାନକୁ ଗଲେ ବର୍ଷା ଓ ଇଶା। ଦୋକାନକୁ ଯାଇ ଗୁଡ଼ି ବାଛିଲେ। ବର୍ଷା କହିଲା "ଠେକୁଆ ଚିତ୍ରଥିବା ୩ଟି ଗୁଡ଼ି ମୁଁ କିଣିଛି।"

ଆସ ଦେଖିବା, ବର୍ଷା କିପରି ହିସାବ କଲା -

୬ଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ୍ = ୩୦ ଟଙ୍କା

ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ିର ଦାମ୍ = ୩୦ ÷ ୬ = ୫ ଟଙ୍କା

ତିନୋଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ = ୫ ଟଙ୍କା × ୩ = ୧୫ ଟଙ୍କା

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର :

୬ଟି ବାଘ ଗୁଡ଼ିର ଦାମ୍ ଜଣାଅଛି । ଦୁଇଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ ଜାଣିବା ପାଇଁ କ'ଣ କରାଯାଇଛି ଦେଖ ।

୪୨ ଟଙ୍କା

୪୨ ÷ ୬ = ୭ ଟଙ୍କା

୭ ଟଙ୍କା × ୨ = ୧୪ ଟଙ୍କା

ଇଶା ଦୋକାନୀକୁ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବ ହିସାବ କରିବା ପାଇଁ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) ବାଘ ଚିତ୍ର ଥିବା ୬ଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ କେତେ ? ____________

(ଖ) ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ିର ଦାମ ଜାଣିବା ପାଇଁ ୬ଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମକୁ କେତେ ସମାନ ଭାଗ କରିବା ? ____________

(ଗ) ଏଠାରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ିର ଦାମ କିପରି ଜାଣିଲେ ? ____________

(ଘ) ଇଶା କେତୋଟିଗୁଡି କିଣିଲା ? ____________

(ଙ) ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ିର ଦାମରୁ ୨ଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ ଜାଣିବା ଲାଗି କ'ଣ କରିବା ? ____________

(ଚ) ୨ଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ୍ କେତେ ? ____________

ଏହାକୁ କିପରି ଲେଖାଯାଏ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର -

୬ଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ୍ = ୪୨ ଟଙ୍କା

ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ିର ଦାମ = ୪୨ ଟଙ୍କା ÷ ୬ = ୭ ଟଙ୍କା

୨ଟି ଗୁଡ଼ିର ଦାମ = ୭ ଟଙ୍କା × ୨ = ୧୪ ଟଙ୍କା

∴ ୨ଟି ଗୁଡ଼ି କିଣିବା ପାଇଁ ବିକୁ ଦୋକାନୀକୁ ୧୪ ଟଙ୍କା ଦେବ ।

ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର -

ପ୍ରଥମେ ୬ଟି ଜିନିଷର ଦାମ୍‌ରୁ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷର ଦାମ୍ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଗଲା । ତା'ପରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷର ଦାମ୍‌ରୁ ୨ଟି ଜିନିଷର ଦାମ୍ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଗଲା ।

ଭାବି କହ ଓ ଲେଖ :

ଛଅଟି ଜିନିଷର ଦାମ୍‌ରୁ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷର ଦାମ୍ ଅଧିକ ହେବ ନା କମ୍ ହେବ ? ____________

ଗୋଟିଏ ଜିନିଷର ଦାମରୁ ୨ଟି ଜିନିଷର ଦାମ୍ ଅଧିକ ହେବ ନା କମ୍ ହେବ ? ____________

ବର୍ଷା ଓ ଇଶା ଗୁଡ଼ି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଭାଗ ନେଲେ । ବର୍ଷାର ଗୁଡ଼ି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କର ଗୁଡ଼ି ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଉଚ୍ଚକୁ ଗଲା । ସେ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଜିତି ପୁରସ୍କାର ପାଇଲା । ଦୁହେଁ ଗୁଡ଼ି ତିଆରି କରିବାକୁ ମନକଲେ । ଗୁଡ଼ି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଜିନିଷର ତାଲିକା କଲେ ।

ଜିନିଷର ନାମ	ପରିମାଣ
ରଙ୍ଗୀନ କାଗଜ	୪ ଖଣ୍ଡ
ଅଠା	୮ଟି
ନଟେଇ	୨ ଟା
ସୂତା	୫ ବିଡ଼ା

ଦୁହେଁ ଦୋକାନକୁ ଗଲେ । ଦୋକାନୀକୁ ଜିନିଷର ତାଲିକାଟିକୁ ଦେଲେ । ଦୋକାନୀ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଥିବା ଦାମ୍ ତାଲିକାକୁ ଦେଖିଲେ ।

ଦାମ୍ ତାଲିକା		
ରଂଗୀନ କାଗଜ	୧୨ ଖଣ୍ଡର ଦାମ୍	= ୧୯୨ ଟଙ୍କା
ବାଉଁଶ କାଠି	୧୦ଟିର ଦାମ୍	= ୪୦ ଟଙ୍କା
ଅଠା	୧୨ ଡବାର ଦାମ୍	= ୧୪୪ ଟଙ୍କା
ନଟେଇ	୬ଟିର ଦାମ୍	= ୨୧୦ ଟଙ୍କା
୧୦ ବିଡ଼ାଥିବା ସୂତା ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ଦାମ୍		= ୨୬୦ ଟଙ୍କା

ବର୍ଷା ଓ ଇଶା ତିଆରି କରିଥିବା ଚିଠି ଅନୁଯାୟୀ ଦୋକାନୀ ସେମାନଙ୍କୁ ଜିନିଷ ଦେଲା । ସେମାନେ ଦୋକାନୀକୁ କେତେ ଟଙ୍କା ଟଙ୍କା ଦେବେ ? ଆସ, ହିସାବ କରିବା ।

(କ) ରଂଗୀନ କାଗଜ ପାଇଁ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବେ ?

୧୨ ଖଣ୍ଡ ରଂଗୀନ କାଗଜର ଦାମ୍ = ୧୯୨ ଟଙ୍କା

ଖଣ୍ଡିଏ ରଂଗୀନ କାଗଜର ଦାମ = ୧୯୨ ଟଙ୍କା ÷ ୧୨ = ______ ଟଙ୍କା

୪ ଖଣ୍ଡ ରଂଗୀନ କାଗଜର ଦାମ୍ = ______ ଟଙ୍କା × ୪ = ______ ଟଙ୍କା

∴ ୪ ଖଣ୍ଡ ରଂଗୀନ କାଗଜର ଦାମ୍ ______ ଟଙ୍କା ।

- ବାଉଁଶ କାଠି, ଅଠା, ନଟେଇ ଓ ସୂତା ପାଇଁ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ? ତୁମେ ଐକିକ ଧାରା ବ୍ୟବହାର କରି ହିସାବ କର ।
- ବର୍ଷା ଓ ଇଶା ଦୋକାନୀକୁ ୫୦୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍‌ଟିଏ ଦେଲେ, ଦୋକାନୀ ସେମାନଙ୍କୁ କେତେ ଟଙ୍କା ଫେରାଇବ ?

ଏକକ ଶବ୍ଦରୁ ଐକିକ ଶବ୍ଦର ସୃଷ୍ଟି । ସମାନ ପ୍ରକାର ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷର ମୂଲ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷର ମୂଲ୍ୟ ବାହାର କଲାପରେ ଆବଶ୍ୟକ ସଂଖ୍ୟକ ଜିନିଷର ମୂଲ୍ୟ ବାହାର କରିବା ପ୍ରଣାଳୀକୁ 'ଐକିକ ଧାରା' କୁହାଯାଏ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. (କ) ୫ଟି ଫୁଟବଲର ଦାମ୍ ୫୬୦ ଟଙ୍କା ହେଲେ, ୧ ଗୋଟି ଫୁଟବଲ୍‌ର ଦାମ୍ କେତେ ?

(ଖ) ୧୨୫ଟି ବହି ସମାନ ଭାବେ ୫ଟି ଥାକରେ ଅଛି, ପ୍ରତି ଥାକରେ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ବହି ଅଛି ?

(ଗ) ବସ୍‌ଟିଏ ୧ ଘଣ୍ଟାରେ ୬୦ କି.ମି. ଯାଏ, ତେବେ ୧୫ ମିନିଟ୍‌ରେ ତାହା କେତେ କିଲୋମିଟର ରାସ୍ତା ଯାଏ ?

(ଘ) ୨୪ଟି ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ଦାମ୍ ୭୨ ଟଙ୍କା, ତେବେ ଗୋଟିଏ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ଦାମ୍ କେତେ ଓ ୮ଟି ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ଦାମ କେତେ ?

(ଙ) ୮ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଧାନର ଦାମ ୮୮୦୦ ଟଙ୍କା ହେଲେ, ୧ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଧାନର ଦାମ କେତେ ଓ ୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଧାନର ଦାମ୍ କେତେ ?

୨. 'କ' ସ୍ତମ୍ଭରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ଦର ଦେଖି 'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭ ପୂରଣ କର । ଉତ୍ତର ପାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହିସାବ ନିଜ ଖାତାରେ କର ।

'କ' ସ୍ତମ୍ଭ	'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭ
୪ ଟି ସାବୁନର ଦାମ୍ ୬୦ ଟଙ୍କା	୬ଟି ସାବୁନର ଦାମ୍ ______ ଟଙ୍କା
୩ଟି କଣ୍ଢେଇର ଦାମ୍ ୩୩ ଟଙ୍କା	୮ଟି କଣ୍ଢେଇର ଦାମ୍ ______ ଟଙ୍କା
୭ଟି ବଲ୍‌ର ଦାମ୍ ୮୪ ଟଙ୍କା	୧୨ଟି ବଲ୍‌ର ଦାମ୍ ______ ଟଙ୍କା
୮ ଟି ବହିର ଦାମ୍ ୬୪ ଟଙ୍କା	୨୫ ଟି ବହିର ଦାମ୍ ______ ଟଙ୍କା

୩. (କ) ଜଣେ ଦରଜୀ ୮ ଦିନରେ ୧୨୦୦ ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରନ୍ତି । ସେ ଜୁନ୍ ମାସରେ କେତେ ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରନ୍ତି ?

(ଖ) ଏକ ଡଜନ କଦଳୀର ଦାମ୍ ୧୮ ଟଙ୍କା ହେଲେ, ଗୋଟିଏ କଦଳୀର ଦାମ୍ କେତେ ?

(ଗ) ୪୫ କି.ଗ୍ରା. ଆଳୁର ମୂଲ୍ୟ ୫୪୦ ଟଙ୍କା ହେଲେ ୨୦ କି.ଗ୍ରା. ଆଳୁର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

(ଘ) ୨୦ କି.ଗ୍ରା. ଚାଉଳର ଦାମ୍ ୩୪୦ ଟଙ୍କା ହେଲେ, ୧ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଚାଉଳର ଦାମ୍ କେତେ ?

୪. ୬ ଜଣ ଶ୍ରମିକ ଦିନକୁ ୭୨୦ ଟଙ୍କା ମଜୁରି ନିଅନ୍ତି, ତେବେ -

(କ) ୧୦ ଜଣ ଶ୍ରମିକ ଦିନକୁ କେତେ ଟଙ୍କା ମଜୁରି ନେବେ ?

(ଖ) ୧୫ ଜଣ ଶ୍ରମିକ ୫ ଦିନରେ କେତେ ଟଙ୍କା ମଜୁରି ନେବେ ?

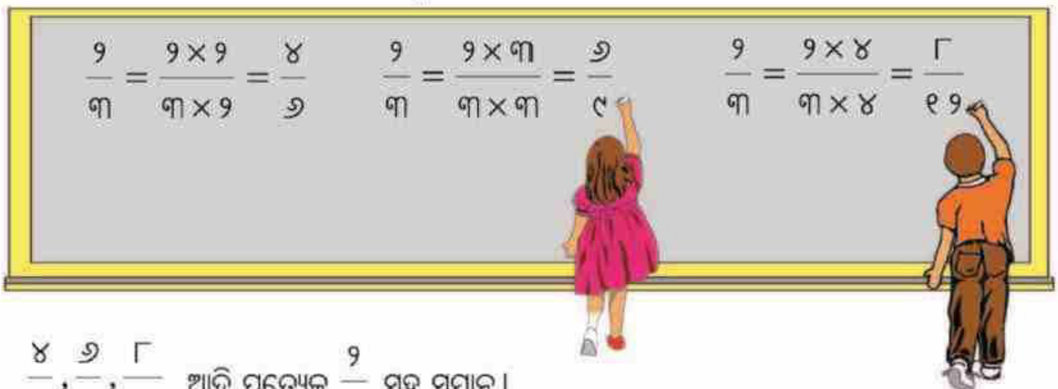
୫. ଜଣେ ସାଇକେଲ ଆରୋହୀ ୯୦ କି.ମି. ରାସ୍ତା ଯିବାକୁ ୬ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ନିଅନ୍ତି । ୯ ଘଣ୍ଟାରେ ସେ କେତେ କିଲୋମିଟର ବାଟ ଯିବେ ?

ପାଠ -୧୪

ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ସାନ-ବଡ଼ କ୍ରମ

ସମର ଓ ସୀମା ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢ଼ନ୍ତି । ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲାଗି ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପଢ଼ିଥିଲେ । ସେ ସଂପର୍କରେ ସେମାନେ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲେ ।

ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା କରି ସେମାନେ $\frac{୨}{୩}$ ପାଇଁ ସମଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖୁଥିଲେ । ସେମାନେ କ'ଣ ଲେଖିଥିଲେ ଦେଖ ।

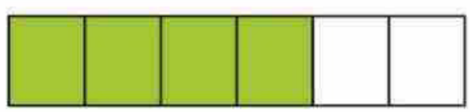


$\frac{୪}{୬}, \frac{୬}{୯}, \frac{୮}{୧୨}$ ଆଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ $\frac{୨}{୩}$ ସହ ସମାନ ।

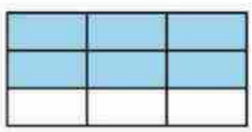
$\frac{୨}{୩}$ ସହିତ ସମାନ ଆହୁରି ଅନେକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଆମେ ଲେଖିପାରିବା କି ? କାହିଁ କି ?

- ପୂରା କୋଠରିରୁ ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶ $\frac{୨}{୩}$
(ପୂରା କୋଠରିକୁ ୩ ଭାଗ କରାଯାଇଛି ।)

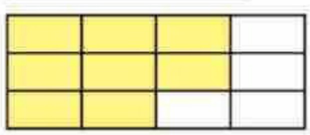
- ପୂରା କୋଠରିରୁ ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶ $\frac{୪}{୬}$
(ପୂରା କୋଠରିକୁ ୩ × ୨ = ୬ ଭାଗ କରାଯାଇଛି ।)



- ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶ ପୂରା କୋଠରିର $\frac{୬}{୯}$
(ପୂରା କୋଠରିକୁ ୩ × ୩ = ୯ ଭାଗ କରାଯାଇଛି ।)



- ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶ ପୂରା କୋଠରିର $\frac{୮}{୧୨}$
(ପୂରା କୋଠରିକୁ ୩ × ୪ = ୧୨ ଭାଗ କରାଯାଇଛି ।)



ଗୋଟିଏ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟିଏ ପାଇବା ପାଇଁ ଆମେ ସେହି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ଓ ହର ଉଭୟକୁ ସମାନ ସମାନ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରୁ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆମେ ପାଇଲୁ $\frac{୨}{୩} = \frac{୪}{୬} = \frac{୬}{୯} = \frac{୮}{୧୨}$ ଇତ୍ୟାଦି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ କହି ପାରିବା - $\frac{୮}{୧୨}$ ର ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୪}{୬}$ ଓ $\frac{୨}{୩}$

କାରଣ ଆମେ ଉପରେ ଦେଖିଛୁ $\frac{୨}{୩} = \frac{୪}{୬} = \frac{୮}{୧୨}$

$\frac{୮}{୧୨}$ ରୁ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆମେ $\frac{୪}{୬}$ ପାଇପାରିବା ? ସମର ଉପରିସ୍ଥ ଆଲୋଚନା ଦେଖିଲା ପରେ କହିଲା- ''ଲବ ୮ ଓ ହର ୧୨ ଉଭୟକୁ ଆମେ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବା ।''

$$\frac{୮ \div ୨}{୧୨ \div ୨} = \frac{୪}{୬}$$

ତେଣୁ ଆମେ ଦେଖିଲେ -

ଗୋଟିଏ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ଓ ହର ଉଭୟକୁ କୌଣସି ଏକ ସଂଖ୍ୟା ଶୂନ ବିନା ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଯେଉଁ ନୂତନ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ମିଳେ ତାହା ମଧ୍ୟ ମୂଳ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ସଙ୍ଗେ ସମାନ ।

$$\therefore \frac{୮}{୧୨} = \frac{୮ \div ୨}{୧୨ \div ୨} = \frac{୪}{୬}$$

$$\frac{୮}{୧୨} = \frac{୮ \div ୪}{୧୨ \div ୪} = \frac{୨}{୩}$$

ସୀମା କହିଲା - ''ଏ ପ୍ରଣାଳୀରେ ତ ଲବ ଓ ହର ଆଗ ଅପେକ୍ଷା ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ $\frac{୨}{୩}$ ଲାଗି ଅନ୍ୟ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ପାଇପାରିବା କି ?''

ସମର ପଚାରିଲା - '' ସୀମା, ତୁ କହିଲୁ ୨ ଓ ୩ ଉଭୟ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ ?''

ସୀମା କହିଲା -''୨ ଓ ୩ କୌଣସି ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ନାହିଁ । ତେଣୁ ୨ ଓ ୩ ଉଭୟ କୌଣସି ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ ନୁହେଁ ।''

ଭାଗ କରିବା ପ୍ରଣାଳୀରେ $\frac{୨}{୩}$ ଲାଗି ଆଉ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ ।

$\frac{୨}{୩}$ କୁ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସରଳତମ ଆକୃତି ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଅଥବା ମାନକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କୁହାଯାଏ ।

ମାନକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ପାଇବା ଲାଗି ଆଉ ଏକ ପ୍ରଣାଳୀ :

୮ ଓ ୧୨ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ମାନ ହେଲେ ୨ ଓ ୪, ତେଣୁ ଆମେ ୮ ଓ ୧୨ ଉଭୟକୁ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବା ।

$$\frac{୪\ \cancel{୮}}{୬\ \cancel{୧୨}} = \frac{୪}{୬}$$

୮କୁ କାଟି ଆମେ ୪ ଲେଖିଲେ । ତା'ର ଅର୍ଥ, ଆମେ ମନେମନେ ଲବ ୮ କୁ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରି ଭାଗଫଳ ୪ ଲେଖିଲେ, ସେହିପରି ଆମେ ହର ୧୨ କୁ ମନେମନେ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗକରି ଭାଗଫଳ ୬ ଲେଖିଲେ ।

$\frac{୮}{୧୨}$ ର ଗୋଟିଏ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ହେଲା $\frac{୪}{୬}$ ।

$\frac{୪}{୬} = \frac{୨}{୩}$ ୪ ଓ ୬ ଉଭୟକୁ ୨ ଦ୍ୱାରା କାଟି ଲବରେ ପାଇଲେ ୨ ଓ ହରରେ ପାଇଲେ ୩

$$\therefore \frac{\cancel{୪}\ ୨}{\cancel{୬}\ ୩} = \frac{୨}{୩}$$

ସେହିପରି $\frac{୮}{୧୨}$ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ଓ ହରକୁ ଏକାଥରେ ୪ ଦ୍ୱାରା କାଟି କେତେ ପାଇବ ଲେଖ ।

ଲକ୍ଷ୍ୟକର ୮ ଓ ୧୨ର ଗ.ସା.ଗୁ ହେଉଛି ୪

ଏହିପରି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ଓ ହର ଉଭୟଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ଗ.ସା.ଗୁ. ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ମାନକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମିଳେ । ଯେଉଁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ଓ ହରର ସାଧାରଣ ମୌଳିକ ଗୁଣନୀୟକ ନାହିଁ, ତାହା ହେଉଛି ଏକ ମାନକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. (କ) ଲବକୁ ୨ ନେଇ ତିନି ଗୋଟି ମାନକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ।

(ଖ) ହରକୁ ୫ ନେଇ ଯେତୋଟି ମାନକ ପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖା ଯାଇପାରିବ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖ ।

୨. ନିମ୍ନସ୍ଥ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲାଗି ମାନକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ।

(କ) $\frac{୫}{୧୦}$ (ଖ) $\frac{୪}{୧୨}$ (ଗ) $\frac{୬}{୮}$ (ଘ) $\frac{୧୦}{୧୫}$

ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ନିକଟ ଓ ପାଖ

ସମର ଓ ସୀମା ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ହେବାକୁ ଥିବା ଖେଳ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଲାଗି ଉଭୟ ଦଉଡ଼ି ଡିଆଁ ଖେଳ ଅଭ୍ୟାସ କରିବେ । ଏଣୁ ଦୁଇ ଜଣ ଦୁଇଟି ଦଉଡ଼ି କିଣିଆଣିଲେ ।

ସୀମା କହିଲା – ''ତୋ ଦଉଡ଼ିଟି ବଡ, ମୋ ଦଉଡ଼ିଟି ଛୋଟ ।''

ସମର ପଚାରିଲା – ''କେତେ ଛୋଟ ?''

ସୀମା କହିଲା – ''ଅଧା କି ତିନି ଚଉଠ ହେବ !''

ସମର କହିଲା – ''ଚାଲ ଦେଖିବା, ଅଧା ହେବ କି ତିନି ଚଉଠ ହେବ ।''

ସମର କ'ଣ କଲା କହିପାରିବ ?

ସମର ତା' ଦଉଡ଼ିକୁ ସମାନ ଦୁଇ ଭାଗ କରି ଭାଙ୍ଗ ସ୍ଥାନରେ ଚିହ୍ନ ଦେଲା । ଦୁଇ ଭାଗ ହୋଇଥିବା ଦଉଡ଼ିକୁ ପୁଣି ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗ କରି ଭାଙ୍ଗିଲା ଓ ଭାଙ୍ଗ ସ୍ଥାନରେ ଚିହ୍ନ ଦେଲା । ତା' ପରେ ଦଉଡ଼ିଟି ଖୋଲି ଧରିଲା । କ ——— ଖ

ସମର ଏଥର ସୀମାର ଦଉଡ଼ିକୁ ଆଣି ନିଜ ଦଉଡ଼ି ସହ ଲଗାଇ ଧରିଲା ।

ସମର ଦଉଡ଼ି : କ ପ ଫ ବ ଖ

ସୀମାର ଦଉଡ଼ି : ଚ ——— ଛ

ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଭୟ ଦେଖିଲେ ଯେ ସୀମାର ଦଉଡ଼ି, ସମରର ଦଉଡ଼ିଠାରୁ ସାନ ।

ସମର ପଚାରିଲା– ''ସୀମା କହିଲୁ, ତୋ ଦଉଡ଼ି ମୋ ଦଉଡ଼ିର ଅଧା ସଙ୍ଗେ ସମାନ କି ତିନି ଚଉଠ ସଙ୍ଗେ ସମାନ ?''

ସୀମା କହିଲା – ''ଅଧା ସଙ୍ଗେ ସମାନ ନୁହେଁ କି ତିନି ଚଉଠ ସହ ବି ସମାନ ନୁହେଁ । ତେବେ ମୋ ଦଉଡ଼ିଟି ତୋ ଦଉଡ଼ିର ଅଧାଠୁ ବଡ଼, କିନ୍ତୁ ତିନି ଚଉଠ ଠାରୁ ସାନ ।''

ସମର ପଚାରିଲା – ''ତେବେ କହ, ତୋ ଦଉଡ଼ିଟି ମୋ ଦଉଡ଼ିର ଅଧାର ଅଧିକ ପାଖ ନା ତିନି ଚଉଠର ଅଧିକ ପାଖ ?''

ସୀମା କହିଲା – ''ଯାହା ଦେଖାଯାଉଛି , ତିନି ଚଉଠ ର ଅଧିକ ପାଖ ।''

ସମର ଓ ସୀମା ଉଭୟଙ୍କର କଥାବାର୍ତ୍ତା ଶୁଣୁଥିଲା ରମେଶ ।

ରମେଶ କହିଲା –''ସୀମାର ଦଉଡ଼ି (ଚ–ଛ) ସମରର ଦଉଡ଼ି (କ-ଖ)ର ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ସହ ସମାନ । ଆସ ଦେଖିବା, 'ଛ' ମୁଣ୍ଡଟି 'ଫ' ବିନ୍ଦୁଠାରୁ ଅଧିକ ପାଖ ଅଥବା, 'ବ' ବିନ୍ଦୁଠାରୁ ଅଧିକ ପାଖ । ତୁମେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖି ପାରୁଥିବ ଯେ 'ଛ' ମୁଣ୍ଡଟି 'ବ' ବିନ୍ଦୁଠାରୁ ଅଧିକ ପାଖ । ତେଣୁ ଆମେ କହିପାରିଲୁ ଯେ, ସୀମାର ଦଉଡ଼ିଟି ସମର ଦଉଡ଼ିର ତିନି ଚଉଠର ଅଧିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ।''

ସମର ଦଉଡ଼ି ଉପରେ ଥିବା 'ଫ' ଦାଗଟି ଦଉଡ଼ାର ଅଧାର ଦାଗ ଏବଂ 'ବ' ଦାଗଟି ଦଉଡ଼ାର ତିନି ଚଉଠର ଦାଗ । ସୀମା ଦଉଡ଼ିର 'ଛ'ମୁଣ୍ଡଟି ସମର ଦଉଡ଼ିର 'ଫ' ଓ 'ବ' ଦାଗ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ 'ବ' ଦାଗର ଅଧିକ ପାଖ ହୋଇଥିବାର ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦେଖିଲୁ ।

ମୋର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଶୁଣ ।

କାଲି ମା' ମୋତେ ଦୋକାନରୁ ପରିବା ଆଣିବାକୁ କହିଲେ । ପରିବା ଦୋକାନରୁ ମୁଁ କଖାରୁ କଣିଲା ବେଳେ ଦୋକାନୀ ଖଣ୍ଡେ କଖାରୁ କାଟି ଓଜନ କରିବାରୁ ଓଜନ ହେଲା ୮୫୦ ଗ୍ରାମ୍ । ଏହା ତ ଅଧ କିଲୋ ଠାରୁ ଅଧିକ । ତେବେ ଏହା ୧ କିଲୋର ଅଧିକ ପାଖ ନା ଅଧ କିଲୋର ଅଧିକ ପାଖ ?

ସମର ହିସାବ କିଲୋ:	୮୫୦ ଗ୍ରାମ

 − ୫୦୦ ଗ୍ରାମ

 ୩୫୦ ଗ୍ରାମ

ସୀମା ହିସାବ କଲା :	୧୦୦୦ ଗ୍ରାମ

 − ୮୫୦ଗ୍ରାମ

 ୧୫୦ଗ୍ରାମ

ସମର ଓ ସୀମା ପରସ୍ପର ହିସାବ ଦେଖି ଉଭୟ କହିଲେ ''କଖାରୁ ଖଣ୍ଡକ ୧ କିଲୋର ବେଶି ପାଖ ।''

ଉଦାହରଣ - ୧

ଲୀନାର ମୁଣ୍ଡବନ୍ଧା ଫିତାଟି ପୁରୁଣା ହୋଇଯିବାରୁ ସେ ନୂଆ ଫିତାଟିଏ କିଣିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲା । ତା'ର ପୁରୁଣା ଫିତା ମାପି ସେତିକି ବଡ଼ ଫିତାଟିଏ କିଣିବ ବୋଲି ସ୍ଥିର କଲା । ଫିତାଟି ମାପ ଦେଖିଲା ତାହା ୭୦ ସେ.ମି ଲମ୍ବା । ଦୋକାନକୁ ଯାଇ ୭୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ରିବନ୍‌ଟିଏ ମାଗିଲା । ଦୋକାନୀ କହିଲା-''ସେ ଅଧ ମିଟର କିମ୍ବା ୧ ମିଟର ମାପର ଫିତା ବିକିବ ।''

ଲୀନା ତା'ର ଫିତାଟି ଅଧ ମିଟର ବା ୧ ମିଟର କେଉଁ ମାପର ଅଧିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ କିପରି ଜାଣିବ ?

ସମାଧାନ:

ସେ କିଣିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ଫିତାର ଲମ୍ବା ହେଉଛି ୭୦ ସେ.ମି.

ଅଧ ମିଟର = ୫୦ ସେ.ମି.

୭୦ ସେ.ମି.−୫୦ ସେ.ମି. = ୨୦ ସେ.ମି.

୧ମି ବା ୧୦୦ ସେ.ମି. − ୭୦ ସେ.ମି. = ୩୦ ସେ.ମି.

ଏଣୁ ସେ ଦେଖିଲା ତା'ର ପୁରୁଣା ଫିତାଟି ଅଧମିଟରର ଅଧିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ।

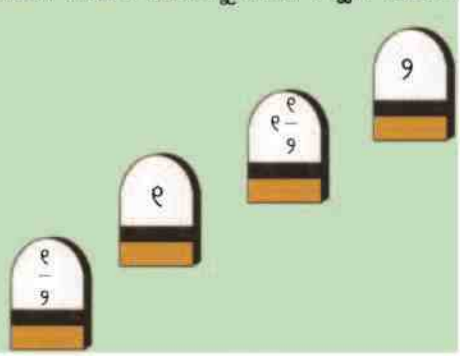
୧ .ଲିଟର ମାପର ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ ୧ ଲି., ଅଧ.ଲି., ଚଉଠ ଲି.ବା ($\frac{୧}{୪}$ ଲି.) ତିନି ଚଉଠ ଲି. (ବା $\frac{୩}{୪}$ ଲି.) ଦାଗ ଦିଆଯାଇଛି ।

ସେଥିରେ ୬୦୦ ମି.ଲି.ତେଲ ଭର୍ତ୍ତି କଲେ ତାହା କେଉଁ ଦାଗର ଅଧିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେବ ?

୨ . ଗୋଟିଏ ରାସ୍ତାକଡ଼ରେ ପ୍ରତି ଅଧ କିଲୋମିଟର ଦୂରତାରେ ଖୁଣ୍ଟମାନ ପୋତା ଯାଇଛି । ରାସ୍ତାର ଆରମ୍ଭରୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ଯେତେ ଦୂର ସେ ସଂଖ୍ୟାଟି ଖୁଣ୍ଟିରେ ଲେଖାଯାଇଛି ।

ଖୁଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକରେ ଲେଖା ଯାଇଛି $\frac{୧}{୨}$ କି.ମି.,୧ କି. ମି.,୧$\frac{୧}{୨}$ କି.ମି. ,୨ କି.ମି. ।

ଶ୍ୟାମଲ ସେହି ରାସ୍ତାର ଆରମ୍ଭରୁ ୭୨୫ ମି.ରାସ୍ତା ଯିବାପରେ ଯେଉଁଠି ପହଞ୍ଚିଲା, ସେ ସ୍ଥାନଟି ରାସ୍ତାକଡ଼ରେ ଥିବା କେଉଁ ଖୁଣ୍ଟିର ଅଧିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ?



ଅଭ୍ୟାସ

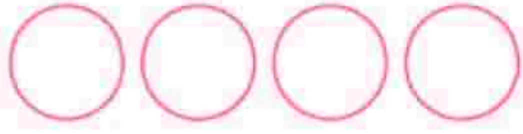
୧. ବିମଳା ୮୦୦ମି.ଲି. କ୍ଷୀର କିଣିବାକୁ ଦୋକାନକୁ ଗଲା । ସେଠାରେ ଦେଖିଲା ଯେ, କେବଳ ଅଧ ଲିଟରିଆ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ରେ କ୍ଷୀର ମିଳୁଛି । ତେବେ ସେ କେତୋଟି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଆଣିଲେ, ସେ ଯେତେ ଆଣିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲା ତା'ର ଖୁବ୍ ପାଖାପାଖି ହେବ ?

୨. ଯୋଶେଫ୍ ୩୫୦ ଗ୍ରାମ୍ ଡାଲି ଆଣିବା ପାଇଁ ଦୋକାନକୁ ଗଲା । ଦୋକାନୀ ଖୋଲା ଡାଲି ନ ବିକି ଡାଲିକୁ ୨୫୦ ଗ୍ରାମର ପ୍ୟାକେଟ୍ କରି ରଖିଛି । ପ୍ୟାକେଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦ । ତେବେ ଯୋଶେଫ୍ କେତୋଟି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଆଣିଲେ, ସେ ଆଣିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ଡାଲି ପରିମାଣର ଅଧିକ ପାଖାପାଖି ହେବ ?

୩. ଚିନୁ ପରିବା ଦୋକାନରୁ ୮୫୦ ଗ୍ରାମ ପୋଟଳ ଆଣିବାକୁ ଚାହିଁଲା । ମାତ୍ର ଦୋକାନୀ ପାଖରେ କେବଳ ଅଧ କିଲୋ ବଟକରା ଥିଲା । ତେବେ ଚିନୁ କେତେ ଅଧ କିଲୋ ପୋଟଳ ଆଣିଲେ ସେ ଚାହୁଁଥିବା ପରିମାଣର ଖୁବ୍ ପାଖାପାଖି ହେବ ?

୪. ରିହାନ୍ ନିଜେ କାଠପଟାରେ ଗୋଟିଏ ସ୍କେଲ୍‌ପଟା ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ଚଉଠ ମିଟର, ଅଧ ମିଟର, ତିନି ଚଉଠ ମିଟର ଓ ମିଟର ଦାଗମାନ ଦେଇଥିଲେ । ରିନା ପାଖରେ ୧୪୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ଫିତାଟିଏ ଥିଲା । ସେ ଫିତାରେ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ରିହାନ୍ ପାଖରେ ଥିବା ସ୍କେଲ୍‌ପଟାର ମୁଣ୍ଡ ସହ ଲଗାଇ ରଖି ଫିତାଟିକୁ ଟାଣି ଧରି ସ୍କେଲ୍ ଧାର ସହ ଲଗାଇଲା । ଫିତାର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡଟି ସ୍କେଲ୍ ପଟାରେ ଥିବା କେଉଁ ଦାଗଠାରୁ ଅଧିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେବ ?

ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା



ଦିନେ ସମର ଘରକୁ ତା'ର ସାଙ୍ଗ ଖଲିଲ୍ ଓ କିଷାନ୍ ଆସିଥିଲେ । ସମରର ମା' ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଖି ଚାରୋଟି ପିଠା ଦେଲେ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସମାନ ଭବରେ ବାଣ୍ଟି ଖାଇଦେବା ପାଇଁ କହିଲେ । ସାଙ୍ଗ ତିନି ଜଣ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପିଠା ନେବା ପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପିଠା ବଳିଲା ।

ସମର ପିଠାଟିକୁ ତିନି ସମାନ ଭାଗ କରି କାଟି ଦେଲା । ତା'ପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଖଣ୍ଡେ ଖଣ୍ଡେ ଦେଇ ନିଜେ ଖଣ୍ଡେ ନେଲା ।

ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ଭାଗ ଖାଇଦେଲେ ।

ଖଲିଲ୍ ପଚାରିଲା- ''ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ପିଠା ଖାଇଲେ ?''

କିଷାନ୍ କହିଲା- ''ପିଠା ଖାଇ ସାରି ପଚାରୁଛୁ ଆମେ କେତେଟି ଲେଖାଏଁ ପିଠା ଖାଇଲେ ? ଆମେ ପରା ଗୋଟିଏ ଓ ଗୋଟିକ ର ତିନି ଭାଗରୁ ଭାଗେ ଖାଇଲେ ।''

୧

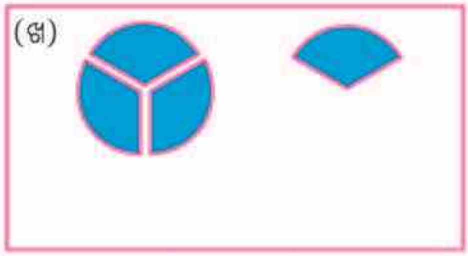
$\frac{୧}{୩}$

କିଷାନ୍ କହିଲା- ''ତା କ'ଣ ମୁଁ ଜାଣିନାହିଁ ? ମୁଁ ପଚାରୁଛି ଆମେ ଖାଇଥିବା ପିଠା ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?''

ସମର ଶୁଣୁଥିଲା । ସେ କହିଲା- ''ସାର୍ ପରା କହିଥିଲେ, ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ସମାନ ତିନି ଭାଗ କରିଦେଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗକୁ $\frac{୧}{୩}$ ବୋଲି କହିବା । ତେଣୁ ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖାଇଥିବା ପିଠାର ସଂଖ୍ୟା = ୧ ଓ $\frac{୧}{୩}$ ବା ୧$\frac{୧}{୩}$ । ଏହାକୁ ୧ ପୂର୍ଣ୍ଣ $\frac{୧}{୩}$ ବୋଲି ପଢନ୍ତି ।''

ଖଲିଲ୍ କହିଲା- ''ଏଠି ତ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ପାଖାପାଖି ଲେଖାଯାଇଛି । ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ୧ ଓ ଅନ୍ୟଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୧}{୩}$ । ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାରେ କେମିତି ଲେଖିବା ?''

ସଂଯୁକ୍ତା ସମରର ବଡ଼ ଭଉଣୀ । ସେ ପିଲାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଚାଲିଥିବା ଆଲୋଚନାକୁ ଶୁଣୁଥିଲା ।ତା'ପରେ ସେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ଆଣି ସେଥିରେ ନିମ୍ନ ଚିତ୍ର ଭଳି ଚିତ୍ରଟିଏ କଲା । ଚିତ୍ର 'କ'ରେ ଗୋଟିଏ ପିଠା ଓ ଗୋଟିଏ ପିଠାର $\frac{୧}{୩}$ ଅଂଶ ଦେଖାଇଲା ।



ଚିତ୍ର 'ଖ' ରେ ଗୋଟିକିଆ ପିଠାକୁ ସମାନ ତିନି ଭାଗରେ ପରିଣତ କଲା । ତା' ପରେ ଚିତ୍ର 'ଗ' ଭଳି ପିଠାର ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଇଲା ।

ଚିତ୍ର 'ଗ'

ସଂଯୁକ୍ତା ପଚାରିଲା- ''ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ ପିଠାର କେତେ ଅଂଶକୁ ସୂଚାଉଛି ?''

ସମସ୍ତେ କହିଲେ- ''ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ''

ଏଥର ସଂଯୁକ୍ତା ପଚାରିଲା - ''ତମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯେଉଁ ପିଠା ଖାଇଲ ସେଥିରେ ଏମିତି କେତେ ଖଣ୍ଡ ଥିଲା ?''

ସମସ୍ତେ କହିଲେ- ''ଚାରିଖଣ୍ଡ ।''

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା- ''ତା ହେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକର ଭାଗ ମୋଟରେ ହେଲା $\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}$ ''

ପ୍ରତ୍ୟେକ ହିସାବ କରି କହ ଯୋଗଫଳ କେତେ ?

କିଷାନ୍ ଆଗ ହିସାବ କରି ଦେଖାଇଲା-

$$\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}=\frac{୧+୧+୧+୧}{୩}=\frac{୪}{୩}$$

ବର୍ତ୍ତମାନ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଲେ ଯେ $୧\frac{୧}{୩}=\frac{୪}{୩}$

ସିଧାସଳଖ ହିସାବ :

$୧\frac{୧}{୩}$ ଯାହା $୧+\frac{୧}{୩}$ ତାହା

ତାହାକୁ $\frac{୩}{୩}+\frac{୧}{୩}$ ରୂପେ ଲେଖାଯାଇପାରେ ।

$୧\frac{୧}{୩}$ ଏକ ମିଶ୍ରସଂଖ୍ୟା,

$\frac{୪}{୩}$ ଏକ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ।

ତେଣୁ $୧\frac{୧}{୩} = \frac{୩ + ୧}{୩} = \frac{୪}{୩}$ (କାରଣ ୧ ହେଉଛି ୩ ଭାଗରୁ ୩ ଭାଗ ବା $\frac{୩}{୩}$)

ଆମେ ଲେଖୁ-

$$୧\frac{୧}{୩} = \frac{୧ \times ୩ + ୧}{୩} = \frac{୩ + ୧}{୩} = \frac{୪}{୩}$$

ପ୍ରଥମେ ଆମେ ଏହି ଭଳି ଏକ ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାକୁ ଉପରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଧାରାରେ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା। ଭଲରେ ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇଥିଲେ ଆହୁରି ସଂକ୍ଷେପରେ କାର୍ଯ୍ୟଟି କରିପାରିବ। $୧\frac{୧}{୩} = \frac{୩ + ୧}{୩} = \frac{୪}{୩}$

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା - '' $୧\frac{୧}{୩}$ କୁ $\frac{୪}{୩}$ ରୂପେ ଲେଖିବା କଥା ଜାଣିଲ, ସଂଖ୍ୟାଟି ତ ନିଶ୍ଚୟ ଏକ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି । ମାତ୍ର ଏହା ତ ୧ ଠାରୁ ଅଧିକ ଏହା **ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା** କେମିତି ହେବ ?'' ଏଣୁ ଏହାକୁ ଏକ **ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା** ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର।

$$୨\frac{୧}{୪} = \frac{୨ \times __ + __}{୪} = \frac{__ + __}{୪} = \frac{__}{୪}$$

$$୩\frac{୨}{୫} = \frac{__ \times ୫ + __}{__} = \frac{__ + __}{__} = \frac{__}{__}$$

ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଆମେ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କହୁଥିଲେ, ସେ ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା।

ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା :

ଏଥର **ଖଲିଲ୍** ପଚାରିଲା- ''ସଂଯୁକ୍ତା ଅପା, ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାକୁ କିପରି ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରାଯିବ ତାହା ତ ଆମକୁ ଶିଖେଇ ଦେଲ ।ଯଦି ଗୋଟିଏ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଥାଏ ତା'କୁ କିପରି ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା ସେ କଥା ଶିଖାଇ ଦିଅ ।''

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା- ''ତେବେ ତୁ ଗୋଟିଏ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କହ।''

ଖଲିଲ୍ କହିଲା - '' $\frac{୭}{୩}$ ''

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା - ''ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ୧ ନେଇ ଯୋଗକଲେ ୭ ହେବ, ଲବରେ ଥିବା ୭ ସ୍ଥାନରେ ତାହା ଲେଖ ।''

ଖଲିଲ୍, **କିଷାନ** ଓ **ସମର** ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲେଖିଲେ -

$$\frac{୭}{୩} = \frac{୧ + ୧ + ୧ + ୧ + ୧ + ୧ + ୧}{୩}$$

ସଂଯୁକ୍ତା ପଚାରିଲା - ''ଏଥର କୁହ, କେତୋଟି $\frac{୧}{୩}$ କୁ ଯୋଗ କଲେ ତୁମେ ଯାହା ଲେଖିଛ ତାହା ପାଇବ ?''

କିଷାନ ଲବରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ୧ କୁ ଗଣି କହିଲା- ''ସାତଟି $\frac{୧}{୩}$ କୁ ଯୋଗ କଲେ ଆମେ ତାହା ପାଇବୁ ।''

ସମସ୍ତେ ଲେଖିଲେ -

$$\frac{୭}{୩} = \frac{୧+୧+୧+୧+୧+୧+୧}{୩} = \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩}$$

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା- ''ବର୍ତ୍ତମାନ ଆରମ୍ଭରୁ ତିନୋଟି ଲେଖାଏଁ $\frac{୧}{୩}$ କୁ ନେଇ ଅଲଗା ଅଲଗା ମିଶାଅ ।''

ସମସ୍ତେ ମିଶାଇ ପାଇଲେ -

$$\frac{୭}{୩} = \frac{୧+୧+୧+୧+୧+୧+୧}{୩} = \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩}$$

$$= \frac{୧+୧+୧}{୩} + \frac{୧+୧+୧}{୩} + \frac{୧}{୩}$$

$$= \frac{୩}{୩} + \frac{୩}{୩} + \frac{୧}{୩}$$

$$= ୧ + ୧ + \frac{୧}{୩}$$

$$= ୨ + \frac{୧}{୩}$$

$$= ୨\frac{୧}{୩}$$

ସମସ୍ତେ ଖୁସିରେ କହିଲେ - ''ଅପା, ଆମେ ପାଇଲୁ ୨ ପୂର୍ଣ୍ଣ $\frac{୧}{୩}$ '' ।

ତଳେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) $\frac{୮}{୪} = \frac{୧+୧+\underline{\qquad\qquad}}{୪}$

$$= \frac{୧}{୪} + \frac{୧}{୪} + \underline{\qquad\qquad}$$

$$= \frac{୧+୧\underline{\qquad\qquad}}{୪} + \frac{୧}{୪} + \frac{୧}{୪} + \frac{୧}{୪}$$

$$= \frac{\underline{\qquad}}{୪} + \frac{୧+\underline{\qquad}+\underline{\qquad}}{୪}$$

$$= \underline{\qquad} + \frac{\underline{\qquad}}{\underline{\qquad}}$$

$$= \underline{\qquad}$$

(ଖ) $\frac{୯}{୪} = \frac{୧ + ୧ + ______}{୪}$

$= \frac{୧}{୪} + ___ + ___$

$= \frac{୧ + ୧ + ୧ + ୧}{୪} + \frac{୧ + ___}{୪} + \frac{୧}{୪}$

$= \frac{___}{୪} + \frac{___}{୪} + \frac{୧}{୪}$

$= ___ + ___ + \frac{୧}{୪}$

$= ___ + \frac{୧}{୪}$

$= ___ + \frac{୧}{୪}$

$= ___$

ସଂକ୍ଷେପରେ ହିସାବ

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା- ''ଆଉ ସଂକ୍ଷେପରେ କିପରି ଏହା ହିସାବ କରିପାରିବା, ତାହା ଶୁଣ। ଆମେ ପ୍ରଥମେ ନେଇଥିବା ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟି ହେଉଛି $\frac{୭}{୩}$ । ୭ ରେ କେତୋ ଟି ୩ ଅଛି କିପରି ଜାଣିବା ?''

କିଷାନ୍ କହିଲା- ''୭ କୁ ୩ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବା। ୭କୁ ୩ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ, ଭାଗଫଳ ୨ ଓ ଭାଗଶେଷ ୧ ମିଳିବ।

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା- ''ତୁମେ ପାଇଥିବା ଭାଗଫଳଟି ହେଉଛି ମିଶ୍ରସଂଖ୍ୟାର ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ଅଂଶ, ଭାଗଶେଷ ହେଉଛି ମିଶ୍ରସଂଖ୍ୟାରେ ଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ଓ ଭାଜକ ହେଉଛି ହର। ଏଣୁ ଆମେ ପାଇଲେ $\frac{୭}{୩} = ୨\frac{୧}{୩}$ ।

ଆଚ୍ଛା, $\frac{୧୭}{୫}$ କୁ ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର । ସମସ୍ତେ ଏଥିପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କଲେ ।

```
      ୩
୫ ) ୧୭
    ୧୫
    ---
     ୨
```

$\therefore \frac{୧୭}{୫} = ୩\frac{୨}{୫}$

উত্তর নির্ণয় কর -

ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର -

- $\frac{୧୯}{୬}$ କୁ ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର ।
- $\frac{୨୩}{୪}$ କୁ ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ନିମ୍ନସ୍ଥ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) $୨\frac{୩}{୫} = \frac{୨\times \underline{\quad} + \underline{\quad}}{୫} = \frac{\underline{\quad} + \underline{\quad}}{୫} = \frac{\underline{\quad}}{୫}$

(ଖ) $୩\frac{୨}{୭} = \frac{\underline{\quad} \times ୭ + \underline{\quad}}{\underline{\quad}} = \frac{\underline{\quad} + \underline{\quad}}{\underline{\quad}} = \frac{\underline{\quad}}{\underline{\quad}}$

୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିଶ୍ରସଂଖ୍ୟାକୁ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ରୂପେ ଲେଖ ।

(କ) $୩\frac{୧}{୪}$ (ଖ) $୫\frac{୨}{୯}$ (ଗ) $୭\frac{୪}{୫}$ (ଘ) $୬\frac{୫}{୭}$ (ଙ) $୮\frac{୨}{୫}$

୩. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟା ରୂପରେ ଲେଖ । ଆବଶ୍ୟକ ଭାଗକ୍ରିୟା ଦେଖାଇବ ।

(କ) $\frac{୧୫}{୪}$ (ଖ) $\frac{୧୯}{୫}$ (ଗ) $\frac{୨୭}{୫}$ (ଘ) $\frac{୩୩}{୭}$

୪. (କ) $\frac{୧୯}{୫}$ ଠାରୁ ଠିକ୍ ସାନ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(ଖ) $\frac{୨୩}{୭}$ ଠାରୁ ଠିକ୍ ବଡ଼ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(ଗ) ପାଖାପାଖି କେଉଁ ଦୁଇଟି ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ $\frac{୩୩}{୮}$ ଅବସ୍ଥିତ ?

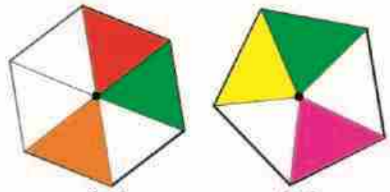
ପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର କ୍ରମ ସଜ୍ଜା :

(କ) ଚିତ୍ରର ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ସୀମା ରଙ୍ଗ କରୁଥିଲା ଏବଂ (ଖ)ଚିତ୍ରରେ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ସମର ରଙ୍ଗ କରୁଥିଲେ । ସେମାନେ କିଛି ଅଂଶ ରଙ୍ଗ କଲାପରେ କିଏ ଅଧିକ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ କରିଛି ବୋଲି ତାଙ୍କ ସାଥୀ ରମେଶ ପଚାରିଲା ।

ରମେଶର ପ୍ରଶ୍ନ ଶୁଣି ସମର କହିଲା– " ସୀମା ତିନୋଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ଘର ରଂଗ କରିଛି, ମୁଁ ମଧ୍ୟ ତିନୋଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ଘର ରଙ୍ଗ କରିଛି । ତେଣୁ ଉଭୟ ଚିତ୍ରର ସମାନ ସମାନ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ କରିଛନ୍ତି ।"

ରମେଶ ପଚାରିଲା ସମରକୁ - ''ସୀମା ଚିତ୍ରରେ ଥିବା କେତୋଟି ଘରରୁ କେତୋଟି ଘର ସେ ରଙ୍ଗ କରିଛି ?''

ସମର (କ) ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ଗଣି କହିଲା- ''ସୀମା ୬ ଟି ଘରରୁ ତିନୋଟି ଘର ରଙ୍ଗ କରିଛି ।''



ଏଥର ରମେଶ ପଚାରିଲା- ''ତା' ଚିତ୍ରର କେତେ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ କରିଛି ?''

ସମର କହିଲା - '' $\frac{୩}{୬} = \frac{୧}{୨}$ ''

ରମେଶ ପୁଣି ପଚାରିଲା- ''ସମର ତା' ଚିତ୍ରର କେତେ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ କରିଛି ?''

ସମର କହିଲା- '' $\frac{୩}{୫}$ ଏବେ ବୁଝିଲ, ସୀମାର ରଙ୍ଗ କରାଯାଇଥିବା ଅଂଶ ଓ ମୋର ରଙ୍ଗ କରାଯାଇଥିବା ଅଂଶ ସମାନ ନୁହେଁ। ତେବେ କାହାର ଅଧିକ ?''

ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ଯାହାର ଲବ ସାନ ସେ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟି ଅନ୍ୟଠାରୁ ସାନ।

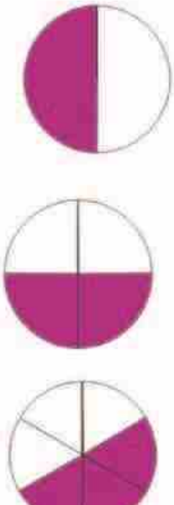
ସୀମା କହିଲା- ''ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ହର ସମାନ ଥିଲେ ସେ ଦ୍ୱୟ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁଟି ବଡ଼ ଓ କେଉଁଟି ସାନ କିପରି ବାଛିବାକୁ ହୁଏ ତାହା ମୁଁ ଜାଣିଛି ଯେପରି- $\frac{୩}{୮} < \frac{୫}{୮}$

ସମଲବ ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରୁ ଯାହାର ହର ସାନ, ସେ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟି ଅନ୍ୟଠୁ ବଡ଼।

ସମର କହିଲା- ''ଦୁଇଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ସମାନ ଥିଲେ, ସେ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ବଡ଼ କେଉଁଟି ସାନ କିପରି ବଛାଯାଏ ତାହା ମୁଁ ଜାଣିଛି। ଯେପରି $\frac{୪}{୭} > \frac{୪}{୯}$

କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ହେଉଛି $\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୩}{୫}$ । ସେ ଦୁଇଟିର ଲବ ସମାନ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ହର ବି ସମାନ ନୁହେଁ । କିପରି ଜାଣିବା, କିଏ ବଡ଼ କିଏ ସାନ ?

ରମେଶ କହିଲା- ''ଆଚ୍ଛା, ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ହରକୁ ସମାନ କରିଦେବା । ଆମେ ଜାଣିଛୁ -

$\frac{୧}{୨}$  $\frac{୨}{୪}$ $\frac{୩}{୬}$

$$\frac{୧}{୨} = \frac{୧ \times ୨}{୨ \times ୩} = \frac{୨}{୪}$$
$$= \frac{୧ \times ୩}{୨ \times ୩} = \frac{୩}{୬}$$
$$= \frac{୧ \times ୪}{୨ \times ୪} = \frac{୪}{୮}$$
$$= \frac{୧ \times ୫}{୨ \times ୫} = \frac{୫}{୧୦}$$
$$= \frac{୧ \times ୬}{୨ \times ୬} = \frac{୬}{୧୨}$$

$\frac{୪}{୮}$ $\frac{୫}{୧୦}$ $\frac{୬}{୧୨}$

ଏମିତି ଆହୁରି ଅନେକ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ପାଇପାରିବା ।

ସମର କହିଲା- ''ସେହିପରି $\frac{୩}{୫}$ ଲାଗି ମୁଁ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖୁଛି ।''

$$\frac{୩}{୫} = \frac{୩ \times ୨}{୫ \times ୨} = \frac{୬}{୧୦}$$

ରମେଶ କହିଲା-'' $\frac{୩}{୫}$ ଲାଗି ଆଉ ଅଧିକ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ମୁଁ $\frac{୧}{୨}$ ଲାଗି ଯେଉଁ ସମଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ଲେଖିଛି, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୧୦ ହର ଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟି ହେଉଛି $\frac{୫}{୧୦}$ ।''

ତୁ $\frac{୩}{୫}$ ଲାଗି ଯେଉଁ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୬}{୧୦}$ ପାଇଲୁ ,ତା'ର ହର ମଧ୍ୟ ୧୦ । ଏଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ $\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୩}{୫}$ ମଧ୍ୟରେ କିଏ ବଡ଼ କିଏ ସାନ ଜାଣିବା ଲାଗି ଆମେ $\frac{୫}{୧୦}$ ଓ $\frac{୬}{୧୦}$ ମଧ୍ୟରେ କିଏ ବଡ଼ କିଏ ସାନ ବାହାର କରିବା ।

ସମର କହିଲା- ''ତାହା ତ ସହଜରେ ଜାଣିପାରିବା ।''

$$\frac{୫}{୧୦} < \frac{୬}{୧୦}$$

ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଜାଣିଲି $\frac{୧}{୨}$ ସାନ ଓ $\frac{୩}{୫}$ ବଡ଼ ।

ତେବେ $\frac{୧}{୨}$ ଲାଗି ଏତେଗୁଡ଼ାଏ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ ନ କରି କେମିତି ଜାଣିବା $\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୩}{୫}$ ମଧ୍ୟରେ କିଏ ବଡ଼ କିଏ ସାନ ?

ରମେଶ କହିଲା - ''ଆମେ $\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୩}{୫}$ ଲାଗି ଯେଉଁ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ପାଇଲେ ସେ ଦୁଇଟି ଯାକର ହର ହେଉଛି ୧୦ ।

ମୂଳ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୩}{୫}$ ର ହର ଦୁଇଟି ହେଲେ ୨ ଓ ୫ । ୨ ଓ ୫ ର ଲ.ସା.ଗୁ: କେତେ ?''

ସମର କହିଲା- ''୧୦, ୨ ଓ ୫ ର ଗୁଣଫଳ ମଧ୍ୟ ୧୦ ।''

ରମେଶ କହିଲା- ''ବଡ଼ ସାନ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ହରମାନଙ୍କର ଲ.ସା.ଗୁ. କୁ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହର ରୂପେ ନିଆ ଯାଇପାରେ । ହର ଦୁଇଟିର ଗୁଣଫଳକୁ ମଧ୍ୟ ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହର ରୂପେ ନିଆଯାଇ ପାରେ । ଆମେ ଆଉ ଦୁଇଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ନେଇ ବଡ଼ ସାନ ବାଛିବା ।''

$\frac{୫}{୬}$ ଓ $\frac{୭}{୮}$ ମଧ୍ୟରେ କିଏ ବଡ଼ କିଏ ସାନ ବାଛିବା ।

ଏଥର ସୀମା ଓ ସମର ବଡ଼ ସାନ ବାଛିବାରେ ଲାଗିଲେ । ସୀମା କାର୍ଯ୍ୟଟି ନିମ୍ନମତେ କଲା ।

ହର ଦୁଇଟିର ଲ.ସା.ଗୁ. = ୨ × ୨ × ୨ × ୩ = ୨୪

୨	୬, ୮
୨	୩, ୪
୨	୩, ୨
୩	୩, ୧
	୧, ୧

$\frac{୫}{୬} = \frac{୫ \times ୪}{୬ \times ୪} = \frac{୨୦}{୨୪}$

$\frac{୭}{୮} = \frac{୭ \times ୩}{୮ \times ୩} = \frac{୨୧}{୨୪}$

$\frac{୨୦}{୨୪}$ ଓ $\frac{୨୧}{୨୪}$ ମଧ୍ୟରେ $\frac{୨୦}{୨୪} < \frac{୨୧}{୨୪}$

$\therefore \frac{୫}{୬} < \frac{୭}{୮}$

ସମର କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ଏହିଭଳି କଲା - $\frac{୫}{୬} = \frac{୫ \times ୮}{୬ \times ୮} = \frac{୪୦}{୪୮}$

$\frac{୭}{୮} = \frac{୭ \times ୬}{୮ \times ୬} = \frac{୪୨}{୪୮}$

$\frac{୪୦}{୪୮}$ ଓ $\frac{୪୨}{୪୮}$ ମଧ୍ୟରେ $\frac{୪୦}{୪୮} < \frac{୪୨}{୪୮}$

$\therefore \frac{୫}{୬} < \frac{୭}{୮}$

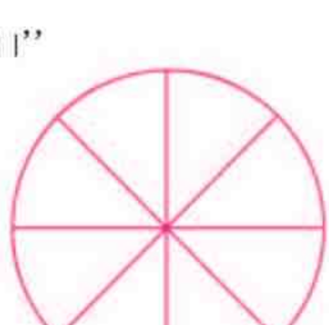
ଜାଣିରଖ :

ଦୁଇଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ ସାନ ବାଛିବା ପାଇଁ ଉଭୟ ଲାଗି ସମଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖିବା ଯାହାର ହର ମୂଳ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱୟର ହରର ଲ.ସା.ଗୁ. ସଙ୍ଗେ ସମାନ ହେବ ।

ରମେଶ କହିଲା- ''ଦେଖ, ସୀମା ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ହର ୨୪ । ମାତ୍ର ସମର ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ହର ୪୮ ଯାହାକି ୨୪ ଠାରୁ ବଡ । ସୀମା ଗୋଟିଏ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ଓ ହର ଉଭୟକୁ ୪ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିଛି, ଅନ୍ୟଟିର ଲବ ଓ ହର ଉଭୟକୁ ୩ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିଛି । ମାତ୍ର ସମର ଥରେ ୮ ଦ୍ୱାରା ଓ ଥରେ ୬ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରିଛି ।''

ସମସ୍ତେ କହିଲେ - ''ହର ଦୁଇଟିର ଲ.ସା.ଗୁ. ନେଇ କାର୍ଯ୍ୟଟି କଲେ, କାର୍ଯ୍ୟଟି ସହଜ ହୁଏ ।''

ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସାନରୁ ବଡ଼ ବା ବଡ଼ରୁ ସାନ ସଜାଇବା -



ସୀମା ଓ ସମର ଦୁଇଟି ଚିତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ରଙ୍ଗ କରୁଥିବା ଦେଖି ରେଣୁ ମଧ୍ୟ ରଙ୍ଗ କରିବାରେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲା । ସୀମା ଓ ସମର ରଙ୍ଗ କରିଥିବା ଅଂଶ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ କିଏ ବଡ଼ କିଏ ସାନ ଜାଣିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଚାଲିଥିବା ବେଳେ ସେ ତା' କାମ ବନ୍ଦ କରି ଆଲୋଚନା ଶୁଣୁଥିଲା ।

ରେଣୁ କହିଲା- ''ସୀମା, ସମର ଓ ମୁଁ ରଙ୍ଗ କରିଥିବା ଅଂଶମାନଙ୍କ ଭିତରେ କାହାର ସବୁଠୁ ବେଶି ଆଉ କାହାର ସବୁଠୁ କମ୍ କେମିତି ଜାଣିବା ?''

ସୀମା କହିଲା- '' ଆସ, ଏଥର ଆମେ ରଙ୍ଗ କରିଥିବା ଭାଗର ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ କରିଦେବା''

ସୀମା $\frac{୧}{୨}$ ସମର $\frac{୩}{୫}$ ରେଣୁ $\frac{୫}{୮}$

ସମର କହିଲା- ''ତେବେ ଆମେ ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ହରର ଲ.ସା.ଗୁ.ଆସ ସ୍ଥିର କରିବା।'' ସମସ୍ତେ କାମରେ ଲାଗିଲେ।

୨	୨, ୫, ୮
୨	୧, ୫, ୪
୨	୧, ୫, ୨
୫	୧, ୫, ୧
	୧, ୧, ୧

$\therefore$ ଲ.ସା.ଗୁ. $= ୨ \times ୨ \times ୨ \times ୫ = ୪୦$

ରେଣୁ କହିଲା- ''ଏଥର ନିଜ ନିଜ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ସମଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ନିଜେ ବାହାର କରିବା।''

ସୀମା କଲା - $\frac{୧}{୨} = \frac{୧ \times ୨୦}{୨ \times ୨୦} = \frac{୨୦}{୪୦}$

ସମର କଲା - $\frac{୩}{୫} = \frac{୩ \times ୮}{୫ \times ୮} = \frac{୨୪}{୪୦}$

ରେଣୁ କଲା - $\frac{୫}{୮} = \frac{୫ \times ୫}{୮ \times ୫} = \frac{୨୫}{୪୦}$

ରେଣୁ କହିଲା- ''ସମଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠୁ ସାନ ହେଉଛି $\frac{୨୦}{୪୦}$ ତେଣୁ ସୀମା ର ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୧}{୨}$ ସବୁଠୁ ସାନ। $\frac{୨୫}{୪୦}$ ହେଉଛି ସବୁଠୁ ବଡ଼। ଏଣୁ ମୋର ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୫}{୮}$ ହେଉଛି ସବୁଠୁ ବଡ଼।''

ସମର କହିଲା- ''ଏଥର ବି ଆମେ ମୂଳ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଦେଇପାରିବା।

ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମ ହେଲା: $\frac{୧}{୨}, \frac{୩}{୫}, \frac{୫}{୮}$ ।''

ଉଦାହରଣ

$\frac{୩}{୭}, \frac{୫}{୮}, \frac{୩}{୫}$ କୁ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଅ।

ସମାଧାନ :

$\frac{୩}{୭}, \frac{୫}{୮}$ ଓ $\frac{୩}{୫}$ ର ହରଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ୭, ୮ ଓ ୫।

ହର ମାନଙ୍କର ଲ.ସା.ଗୁ. $= ୭ \times ୮ \times ୫ = ୨୮୦$ (କୌଣସି ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ନାହିଁ)

$$\frac{୩}{୭} = \frac{୩ \times ୪୦}{୭ \times ୪୦} = \frac{୧୨୦}{୨୮୦}$$

$$\frac{୫}{୮} = \frac{୫ \times ୩୫}{୮ \times ୩୫} = \frac{୧୭୫}{୨୮୦}$$

$$\frac{୩}{୫} = \frac{୩ \times ୫୬}{୫ \times ୫୬} = \frac{୧୬୮}{୨୮୦}$$

ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମ ହେଉଛି $\frac{୧୨୦}{୨୮୦}, \frac{୧୬୮}{୨୮୦}, \frac{୧୨୫}{୨୮୦}$

∴ ଦତ୍ତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମ ହେଉଛି $\frac{୩}{୭}, \frac{୩}{୫}, \frac{୫}{୮}$

ଉତ୍ତର ଲେଖ -

- $\frac{୩}{୪}$ ଓ $\frac{୫}{୭}$ ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ କିଏ ସାନ କିଏ ?
- $\frac{୫}{୯}$ ଓ $\frac{୭}{୧୦}$ ମଧ୍ୟରେ ବଡ଼ କିଏ ସାନ କିଏ ?
- $\frac{୨}{୫}, \frac{୩}{୮}, \frac{୫}{୮}$ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ସାନରୁ ବଡ଼କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. କିଏ ସାନ କିଏ ବଡ଼ > ବା < ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ ।

(କ) $\frac{୧}{୩}$ ଓ $\frac{୨}{୫}$ (ଖ) $\frac{୨}{୩}$ ଓ $\frac{୩}{୫}$ (ଗ) $\frac{୩}{୭}$ ଓ $\frac{୪}{୯}$

୨. ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଅ ।

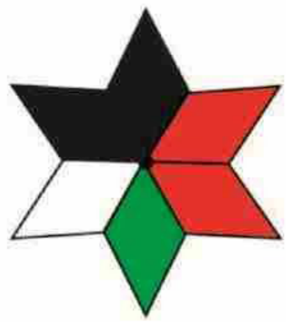
$\frac{୨}{୫}, \frac{୧}{୩}, \frac{୩}{୭}$

୩. ତଳେ ଥିବା ଠେକୁଆଗୁଡିକରେ ଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଅନୁଯାୟୀ ବଡ଼ରୁ ସାନ ଆଡ଼କୁ ତୀର ଦେଇ ଯୋଡ଼, ଯେପରି ତୀରଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପରକୁ ଛେଦ କରିବ ନାହିଁ ।

ପାଠ - ୧୬

ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ

ଛଅ ଗୋଟି ସମାନ ଭାଗଥିବା ଆକୃତିର ଚିତ୍ରଟିଏ ନେଇ ତା'ର ଭାଗଗୁଡ଼ିକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଦେବା ଲାଗି ସମୀର, ଫିରୋଜ ଓ ଚୁମ୍‌କି ବସିଥିଲେ ।



ସମୀର ପାଖରେ ଥିଲା କଳା ରଙ୍ଗ । ସେ ଚିତ୍ରଟିର ଦୁଇଟି ଭାଗକୁ ରଙ୍ଗ ଦେଲା ।

ଫିରୋଜ ପାଖରେ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଥିଲା । ସେ ଦୁଇଟି ଘରେ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଦେଲା ।

ଚୁମ୍‌କି ପାଖରେ ଅଳ୍ପ ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ଥିଲା । ସେ ଗୋଟିଏ ଘରେ ରଙ୍ଗ ଦେବା ପରେ ତା'ର ରଙ୍ଗ ଶେଷ ହୋଇଗଲା ।

ସମୀର, ଫିରୋଜ ଓ ଚୁମ୍‌କି ଚିତ୍ରଟିର କେତେ ଅଂଶ ଲେଖାଏଁ ରଙ୍ଗ କଲେ କହ ।

ଚିତ୍ରଟିର ମୋଟ କେତେ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ ହେଲା ?

ଚୁମ୍‌କି ହିସାବ କଲା - ''ସମୀର ରଙ୍ଗ କରି ଥିବା ଅଂଶ $\frac{୨}{୬}$, ଫିରୋଜ ରଙ୍ଗ କରିଥିବା ଅଂଶ $\frac{୨}{୬}$ ଓ ଚୁମ୍‌କି ରଙ୍ଗ କରିଥିବା ଅଂଶ $\frac{୧}{୬}$

ରଂଗହୋଇଥିବା ମୋଟ ଅଂଶ $= \frac{୨}{୬} + \frac{୨}{୬} + \frac{୧}{୬} = \frac{୨+୨+୧}{୬} = \frac{୫}{୬}$

ଚୁମ୍‌କି କହିଲା - ''ଆମେ ସମସ୍ତେ ମିଶି ରଙ୍ଗ କଲୁ $\frac{୫}{୬}$ ଅଂଶ ।''

ସେମାନେ ଯେଉଁ ଆକୃତିର କାଗଜ ନେଇଥିଲେ ତୁମେ ସେହି ଭଳି ଆକୃତିର କାଗଜ ଖଣ୍ଡେ ନେଇ ତାହାର $\frac{୨}{୬}$ ଅଂଶକୁ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଓ $\frac{୨}{୬}$ ଅଂଶକୁ କଳା ରଙ୍ଗ ଦିଅ ।

ମାମୁନୀ ଚିତ୍ର ରଙ୍ଗ କରିବା କଥା ଶୁଣୁଥିଲା । ଚୁମ୍‌କି ହିସାବ କରି ସାରିବାପରେ ମାମୁନୀ କହିଲା- ''ଯଦି ସମୀର ରଙ୍ଗ କରିଥା'ନ୍ତା $\frac{୧}{୩}$ ଅଂଶ, ଫିରୋଜ ରଙ୍ଗ କରିଥା'ନ୍ତା $\frac{୧}{୪}$ ଅଂଶ ଏବଂ ଚୁମ୍‌କି ରଙ୍ଗ କରିଥା'ନ୍ତା $\frac{୧}{୬}$ ଅଂଶ, ତେବେ ମୋଟରେ ଚିତ୍ରଟିର କେତେ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ?''

ସମୀର କହିଲା - ''କାହିଁକି ! ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗ କରିଥା'ନ୍ତେ ।''

ମାମୁନୀ କହିଲା - ''ତେବେ ଆସ, $\frac{୧}{୩}$, $\frac{୧}{୪}$ ଓ $\frac{୧}{୬}$ କୁ ଯୋଗ କରିବା ।''

$\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୬}$

ଚୁମ୍କି କହିଲା - ''ଏଗୁଡ଼ିକର ତ ହର ଭିନ୍ନ । କିପରି ଯୋଗ କରିବା କହ ।''

ମାମୁନୀ କହିଲା - ''ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଆସ ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ କରିବା ।''

$\frac{୧}{୩}, \frac{୧}{୬}, \frac{୧}{୪}$ ର ହରଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ୩, ୪, ୬ ।

୨	୩, ୪, ୬
୨	୩, ୨, ୬
୩	୩, ୧, ୩
	୧, ୧, ୧

୩, ୪, ଓ ୬ ର ଲ:ସା:ଗୁ: = ୨ x ୨ x ୩ = ୧୨

ଅର୍ଥାତ୍ $\frac{୧}{୩}$, $\frac{୧}{୪}$ ଓ $\frac{୧}{୬}$ କୁ ୧୨ ହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା ।

$$\frac{୧}{୩} = \frac{୧ \times ୪}{୩ \times ୪} = \frac{୪}{୧୨}$$

$$\frac{୧}{୪} = \frac{୧ \times ୩}{୪ \times ୩} = \frac{୩}{୧୨}$$

$$\frac{୧}{୬} = \frac{୧ \times ୨}{୬ \times ୨} = \frac{୨}{୧୨}$$

ଏଥର ଆମେ ସମସ୍ତେ ସମହର ହୋଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ଯୋଗ କରିପାରିବା ।

ସମସ୍ତେ ଯୋଗ କଲେ : $\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୬} = \frac{୪}{୧୨}+\frac{୩}{୧୨}+\frac{୨}{୧୨}$

$$= \frac{୪+୩+୨}{୧୨}$$

$$= \frac{\overset{୩}{\cancel{୯}}}{\underset{୪}{\cancel{୧୨}}} = \frac{୩}{୪}$$ [ଲବ ଓ ହର ଉଭୟ ୩ ଦ୍ୱାରା କଟିଲା]

ଗୋଟିଏ ଆୟତଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ଏହାକୁ ସମାନ ୧୨ ଭାଗ କର । ସେଥିରେ $\frac{୪}{୧୨}$, $\frac{୩}{୧୨}$ ଓ $\frac{୨}{୧୨}$ କୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଂଗ ଦିଅ । ମୋଟ ରଂଗ ହୋଇଥିବା ଅଂଶ ପୁରା ଚିତ୍ରର କେତେ ଭାଗ ?

ସଂକ୍ଷେପରେ ଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ

ସମୀର କହିଲା - ''ଆମେ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସମହର ପ୍ରଥମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ବଦଳାଇବା ପରେ ଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କଲେ । ଆସ ଦେଖିବା, ଆମ କାମକୁ କେମିତି କମାଇ ହେବ ।''

ଯଦି ଆମେ $\frac{୧}{୩}$ ଓ $\frac{୧}{୪}$ କୁ ଯୋଗ କରିବାକୁ ଚାହୁଁ, ତେବେ ଆମେ ନିମ୍ନ ମତେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବୁ ।

$\frac{୧}{୩}$ ଓ $\frac{୧}{୪}$ ର ହର ୩ ଓ ୪ ର ଲ.ସା.ଗୁ. ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବୁ ।

୨	୩, ୪
୨	୩, ୨
୩	୩, ୧
	୧, ୧

୩ ଓ ୪ ର ଲ.ସା.ଗୁ. = ୨ x ୨ x ୩ = ୧୨

ଏବେ ଉଭୟ $\frac{୧}{୩}$ ଓ $\frac{୧}{୪}$ କୁ ୧୨ ହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା ।

$$\frac{୧}{୩} = \frac{୧ \times ୪}{୩ \times ୪} = \frac{୪}{୧୨}$$

$$\frac{୧}{୪} = \frac{୧ \times ୩}{୪ \times ୩} = \frac{୩}{୧୨}$$

ତା'ପରେ ଆମେ $\frac{୧}{୩}$ ଓ $\frac{୧}{୪}$ ବଦଳରେ $\frac{୪}{୧୨}$ ଓ $\frac{୩}{୧୨}$ କୁ ନେଇ ଯୋଗ କରିବୁ ।

$$\frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୪} = \frac{୪}{୧୨} + \frac{୩}{୧୨} = \frac{୪ + ୩}{୧୨} = \frac{୭}{୧୨}$$

ଆମେ ଯେଉଁ ଯୋଗଫଳ ପାଇଲେ, ତା'ର ଲବ ୭ କିପରି ହେଲା, ଆସ ଦେଖିବା ।

ମାମୁନୀ କହିଲା- ''ଆମେ ୪ ଓ ୩ କୁ ଯୋଗ କରି ୭ ପାଇଛୁ । ତେବେ ଆମେ ୪ ଓ ୩ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି କିପରି ପାଇଲୁ ?''

ଫିରୋଜ କହିଲା - ''ପ୍ରଥମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ୧ କୁ ୪ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରାଯାଇ ୪ ମିଳିଛି । ସେହିପରି ଦ୍ୱିତୀୟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ୧ କୁ ୩ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରାଯାଇ ଗୁଣଫଳ ୩ ମିଳିଛି ।''

ଚୁମ୍କି ପଚାରିଲା - ''ପ୍ରଥମ ଲବ ୧ ସହ ଯେଉଁ ୪ ଗୁଣନ କରାଗଲା, ସେଇଟି ଆମେ କେଉଁଠୁ ପାଇଲେ ?''

ସମୀର କହିଲା - ''ଲ.ସା.ଗୁ. ୧୨ କୁ ପ୍ରଥମ ହର ୩ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରାଯାଇ ୪ ମିଳିଲା ଏବଂ ସେହି ୪ କୁ ପ୍ରଥମ ଲବ ୧ ସହ ଗୁଣନ କରାଯାଇ ମିଳିଲା ।'' ଏହାକୁ ଲେଖିପାରିବା $(୧୨ \div ୩) \times ୧$

ଫିରୋଜ କହିଲା - ''ଠିକ୍ ସେହିପରି, ଲ.ସା.ଗୁ. ୧୨ କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ହର ୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରାଯାଇ ୩ ମିଳିଛି ଏବଂ ଏହି ୩ କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଲବ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରାଯାଇଛି ।''ଏହାକୁ ଲେଖିପାରିବା $(୧୨ \div ୪) \times ୧$

ମାମୁନୀ କହିଲା - ''ଆସ, ଆମେ ସିଧାସଳଖ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ କରି ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।''

$$\frac{(୧୨ \div ୩) \times ୧ + (୧୨ \div ୪) \times ୧}{୧୨}$$

$$= \frac{୪ \times ୧ + ୩ \times ୧}{୧୨} = \frac{୪ + ୩}{୧୨} = \frac{୭}{୧୨}$$

ଲ.ସା.ଗୁ. ୧୨ କୁ ପ୍ରଥମ ହର ୩ ଦ୍ୱାରା ଭାଗକରି ଭାଗଫଳ ୪ କୁ ପ୍ରଥମ ଲବ ୧ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରାଗଲା । ତା'ପରେ ଲ:ସା:ଗୁ:କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ହର ୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗକରି ଭାଗଫଳ ୩ କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଲବ ୧ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରାଗଲା । ଦୁଇଟିଯାକ ଗୁଣଫଳକୁ ଯୋଗ କରାଯାଇ ଲବ ମିଳିଲା । ଆସ, ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଆହୁରି ଛୋଟ କରିବା -

$$\frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୪} = \frac{୧ \times ୪ + ୧ \times ୩}{୧୨} \quad [\text{ହର ୩ ଓ ୪ ର ଲ.ସା.ଗୁ.} = ୧୨]$$

$$= \frac{୪ + ୩}{୧୨} = \frac{୭}{୧୨}$$

ଆମେ ଲ.ସା.ଗୁ. ୧୨ କୁ ପ୍ରଥମ ହର ୩ ଦ୍ୱାରା ମନେ ମନେ ଭାଗକରି ଭାଗଫଳ ୪ ପାଇଲେ ଏବଂ ତା'କୁ ପ୍ରଥମ ଲବ ସହ ଗୁଣନ କଲେ। ୧୨ କୁ ମନେ ମନେ ଦ୍ୱିତୀୟ ହର ୪ ଦ୍ୱାରା ଭାଗକରି ଭାଗଫଳ ୩ ପାଇଲେ ଓ ତାକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଲବ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କଲେ।

ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର -

(କ) $\frac{୧}{୨}+\frac{୧}{୩}$ (ଖ) $\frac{୨}{୩}+\frac{୧}{୫}$

ଉଦାହରଣ - ୧

ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର : $\frac{୧}{୨}+\frac{୨}{୩}+\frac{୧}{୪}$

ସମାଧାନ : $\frac{୧}{୨}+\frac{୨}{୩}+\frac{୧}{୪}=\frac{୧}{୨}+\frac{୨\times୪+୧\times୩}{୧୨}$

$=\frac{୧}{୨}+\frac{୮+୩}{୧୨}$

$=\frac{୧}{୨}+\frac{୧୧}{୧୨}$

$=\frac{୧\times୬+୧୧\times୧}{୧୨}$ [ପ୍ରଥମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୧}{୨}$ କୁ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟିର ଯୋଗଫଳ $\frac{୧୧}{୧୨}$ ସହ ଯୋଗ କରିବା]

$=\frac{୬+୧୧}{୧୨}$

$=\frac{୧୭}{୧୨}$ [ଯୋଗଫଳ ଏକ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ହେଲା। ତାକୁ ମିଶ୍ର ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା।]

$=୧\frac{୫}{୧୨}$

ତିନୋଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ କରିବାକୁ ଥିଲେ, ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟିକୁ ପ୍ରଥମେ ଯୋଗ କରିବା। ସେ ଦୁଇଟିର ଯୋଗଫଳ ସହ ଅନ୍ୟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ଯୋଗ କରିବା।

ଉଦାହରଣ - ୨

ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର : $୧\frac{୩}{୪}+୨\frac{୧}{୨}$

ସମାଧାନ :

ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ।

- $୧\frac{୩}{୪}$ କି ପ୍ରକାରର ସଂଖ୍ୟା ?
- $୨\frac{୧}{୨}$ କି ପ୍ରକାରର ସଂଖ୍ୟା ?
- $୧\frac{୩}{୪}$ କୁ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କଲେ କେତେ ହେବ ?
- $୨\frac{୧}{୨}$ କୁ ଅପ୍ରକୃତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କଲେ କେତେ ହେବ ?

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ

$$୧\frac{୩}{୪} + ୨\frac{୧}{୨} = \frac{୭}{୪} + \frac{୫}{୨}$$
$$= \frac{୭ \times ୧ + ୫ \times ୨}{୪}$$
$$= \frac{୭ + ୧୦}{୪}$$
$$= \frac{୧୭}{୪}$$
$$= ୪\frac{୧}{୪}$$

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ -

$$୧\frac{୩}{୪} + ୨\frac{୧}{୨} = ୧ + \frac{୩}{୪} + ୨ + \frac{୧}{୨}$$
$$= ୧ + ୨ + \frac{୩}{୪} + \frac{୧}{୨}$$
$$= ୩ + \frac{୩ \times ୧ + ୧ \times ୨}{୪}$$
$$= ୩ + \frac{୩ + ୨}{୪}$$
$$= ୩ + \frac{୫}{୪}$$
$$= ୩ + ୧\frac{୧}{୪}$$
$$= ୩ + ୧ + \frac{୧}{୪}$$
$$= ୪ + \frac{୧}{୪}$$
$$= ୪\frac{୧}{୪}$$

- ଉଭୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସମାନ ଉତ୍ତର ମିଳିଛି କି ?
- ଉଭୟ ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି ?
- ଦୁଇଟିଯାକ ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ତୁମକୁ ସହଜ ଲାଗୁଛି ? କାହିଁକି ?

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) $\frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୩}$ (ଖ) $\frac{୧}{୭} + \frac{୧}{୭} + \frac{୨}{୭}$ (ଗ) $\frac{୧}{୯} + \frac{୨}{୯} + \frac{୫}{୯}$

୨. ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରି ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) $\frac{୧}{୩}$ ଓ $\frac{୧}{୪}$ (ଖ) $\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୧}{୪}$ (ଗ) $\frac{୧}{୩}$ ଓ $\frac{୧}{୬}$

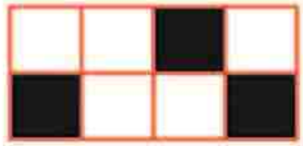
୩. ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ ନ କରି ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) $\frac{୧}{୩} + \frac{୧}{୪}$ (ଖ) $\frac{୧}{୪} + \frac{୩}{୮}$ (ଗ) $\frac{୧}{୩} + \frac{୫}{୬}$ (ଘ) $\frac{୨}{୫} + \frac{୩}{୧୦}$

୪. ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) $\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୬}$ (ଖ) $\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୬}+\frac{୧}{୮}$

୫. (କ). ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଧଳା ଅଂଶକୁ ସୂଚାଉଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

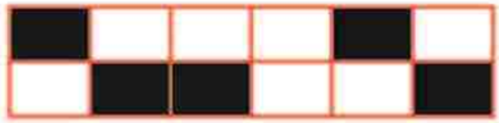


କଳା ଅଂଶକୁ ସୂଚାଉଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

ଧଳା ଅଂଶ + କଳା ଅଂଶ = ପୂରା ଚିତ୍ର

____________ + ____________ = ୧

(ଖ) ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ ଧଳା ଅଂଶ + କଳା ଅଂଶ = ପୂରା ଚିତ୍ର



ଚିତ୍ର ଦେଖି, ତଳେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ।

____________ + ____________ = ____________

୬. ରାମ ଓ ଯୋଶେଫ୍‌କୁ ଗୋଟିଏ ପଟିକୁ ରଙ୍ଗ କରିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ପୂର୍ବରୁ ରାମ $\frac{୧}{୪}$ ଅଂଶ ଓ ଯୋଶେଫ୍ $\frac{୧}{୩}$ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ କଲେ । ତେବେ ପଟିଟିର ମୋଟ କେତେ ଅଂଶ ରଙ୍ଗ ହେଲା ?

୭. ସ୍କୁଲର ଫୁଲ ବଗିଚାରେ ଫୁଲଗଛ ଲଗାଯାଉଥିଲା । ସୋମବାର ଦିନ ବଗିଚାର $\frac{୩}{୮}$ ଅଂଶରେ ଗଛ ଲଗାଗଲା ଓ ମଙ୍ଗଳବାର ଦିନ ବଗିଚାର $\frac{୧}{୪}$ ଅଂଶରେ ଗଛ ଲଗାଗଲା, ତେବେ ସେ ଦୁଇ ଦିନରେ ବଗିଚାର ମୋଟ କେତେ ଅଂଶରେ ଗଛ ଲଗାଗଲା ।

ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ବିୟୋଗ -

ସୀମା ଓ ସମୀର ଦୁଇ ଜଣ ଯାକ ସକାଳେ ଓ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଏକାଠି ବସି ପାଠ ପଢ଼ନ୍ତି । ସ୍କୁଲରେ ପଢ଼ାଯାଇଥିବା ପାଠକୁ ଅଭ୍ୟାସ କରନ୍ତି । ଆଗକୁ ପଢ଼ାଯିବାକୁ ଥିବା ପାଠ ଲାଗି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଅନ୍ତି ।

ସୀମା କହିଲା - ''ଦେଖିଲୁ ସମୀର, ପାଖରେ ଥିବା ଚିତ୍ରଟିରେ ଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ଘରମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଘରକୁ କଳା କଲା ପରେ ମୋ କଲମରୁ କାଳି ଶେଷ ହୋଇ ଗଲା । କହିଲ, ଏହାର ଖାଲିଥିବା ଅଂଶଟି କେତେ ?''

ସମୀର ଚିତ୍ରରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଘର ଓ ଖାଲିଥିବା ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ଗଣିଲା ।

ସମୀର କହିଲା - ''ଚିତ୍ରଟିର $\frac{୫}{୬}$ ଅଂଶ ଖାଲି ଅଛି । ଆଚ୍ଛା, ବାକିତକ ଖାଲିଥିବା ଅଂଶକୁ ମୁଁ ନାଲି ରଙ୍ଗ କରି ଦେଉଛି ।''

ସମୀର ଏହା କହି ତା'ର ନାଲି କଲମ ବାହାର କରି ଚିତ୍ରର ଖାଲିଥିବା ଅଂଶକୁ ରଙ୍ଗ କରିବାରେ ଲାଗିଲା । ତିନୋଟି ଘରକୁ ନାଲି ରଙ୍ଗ କରିବାରେ ଲାଗିଲା । ତିନୋଟି ଘରକୁ ନାଲି ରଙ୍ଗ କରିସାରିବା ପରେ ତା' କଲମରୁ ମଧ୍ୟ କାଳି ଶେଷ ହୋଇଗଲା ।

ସମୀର କହିଲା - ''ସୀମା, କହିଲୁ ଚିତ୍ରଟିର କେତେ ଅଂଶକୁ ମୁଁ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଦେଲି ?''

ଏଥର ସୀମା ଚିତ୍ରର ନାଲି ହୋଇଥିବା ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ଗଣିଲା ଓ ଚିତ୍ରର ସମସ୍ତ ଘରକୁ ବି ଗଣିଲା ।

ତା'ପରେ ସୀମା କହିଲା - ''ତୁ ପରା ଚିତ୍ରର $\frac{୩}{୬}$ ଅଂଶରେ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଦେଇଛୁ । ଆଚ୍ଛା କହିଲୁ, ସାଧା ଥିବା $\frac{୫}{୬}$ ଅଂଶରୁ $\frac{୩}{୬}$ ଅଂଶକୁ ନାଲି କରିଦେବା ପରେ ଆଉ କେତେ ଅଂଶ ସାଧା ରହିଲା ?''

ସମୀର ତା' ଖାତା, କଲମ ନେଇ ହିସାବ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲା ।

$$\frac{୫}{୬} - \frac{୩}{୬} = \frac{୫ - ୩}{୬} = \frac{୨}{୬}$$

ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇ ନଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ବିୟୋଗ

ସୀମା କହିଲା - ''ଆଚ୍ଛା, ସମୀର ତୁ ଚିତ୍ରର କେତେ ଅଂଶରେ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଦେଇଥିଲୁ ?''

ସମୀର କହିଲା - ''ମୁଁ ନାଲି ରଙ୍ଗ କରିଥିବା ଅଂଶ ହେଉଛି $\frac{୩}{୬}$ । $\frac{୩}{୬}$ କୁ ବି ମଧ୍ୟ ଲଘିଷ୍ଠ ରୂପରେ ପରିଣତ କରିହେବ । ଦେଖ, ଲବ ୩ ଓ ହର ୬ ଉଭୟ ୩ ରେ କଟିବ । ତେଣୁ $\frac{୩}{୬} = \frac{୧}{୨}$

ସୀମା କହିଲା - ମୁ କଳା ରଙ୍ଗ କଲା ପରେ ଖାଲି ଥିଲା $\frac{୫}{୬}$ ଅଂଶ । ତୁ ସେଥିରୁ ନାଲି ରଙ୍ଗ କଲୁ $\frac{୧}{୩}$ ଅଂଶ । ତେବେ ଆଉ କେତେ ଅଂଶ ସାଧା ରହିଲା ?

ସମୀର କହିଲା - ''ଏଇଟା କ'ଣ ତୁ ଜାଣିନୁ ? ଆମେ ପରା $\frac{୫}{୬}$ ରୁ $\frac{୧}{୩}$ ବିୟୋଗ କରିବା ।

ଏହା କହି ସେ ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କଲା ।

$$\frac{୫}{୬} - \frac{୧}{୩}$$

ମାତ୍ର ଆଉ ଆଗେଇ ପାରିଲା ନାହିଁ ।

ସମୀର କହିଲା - ''ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ତ ହର ସମାନ ନାହିଁ । କିପରି ବିୟୋଗ କରାଯିବ ?''

ବର୍ତ୍ତମାନ ସୀମା ଓ ସମୀର ଉଭୟେ ଭାବିଲେ ।

ତା'ପରେ ସୀମା କହିଲା - ''ଏତିକି ଆମେ ଭାବିପାରୁ ନାହାନ୍ତି ? ଚାଲ, ଉଭୟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ କରିବା ।''

ଉଭୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ହର ହେଲେ ୬ ଓ ୩ ।

୨	୩, ୬
୩	୩, ୩
	୧, ୧

୬ ଓ ୩ ର ଲ.ସା.ଗୁ. = ୨ × ୩ = ୬

ପ୍ରଥମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା $\frac{୫}{୬}$ ର ହର ୬ ଅଛି ।

ଏଣୁ କେବଳ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ୬ ହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରାଯିବ ।

$$\frac{୧}{୩} = \frac{୧ \times ୨}{୩ \times ୨} = \frac{୨}{୬}$$

ଏଣୁ $\frac{୫}{୬} - \frac{୧}{୩} = \frac{୫}{୬} - \frac{୨}{୬} = \frac{୫ - ୨}{୬} = \frac{୩}{୬}$

ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥିବା ଦୁଇଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ବିୟୋଗଫଳ ନିଜେ ନିଜେ ବାହାର କରିଥିବାରୁ ଦୁହେଁ ଭାରି ଖୁସି ହେଲେ ।

বিয়োগফল নির্ণয় কর -

(ক) $\frac{৫}{৮} - \frac{১}{৪}$ (খ) $\frac{৪}{৫} - \frac{৭}{১০}$

সংক্ষেপরে বিয়োগ কার্য্য -

পূর্ব বিয়োগ কার্য্য কলাবেলে ভগ্নসংখ্যা দুইটি সমহর বিশিষ্ট ন থিলে। সে দুইটিকু প্রথমে সমহর বিশিষ্ট করাগলা ও তা'পরে বিয়োগ কার্য্য করাগলা। বিয়োগ কার্য্য নিজে করিপারিথিবারু সীমা ও সমীর খুসি হোইথিলে।

সীমা পুণি কহিলা - ''আমর কার্য্যকু আউ টিকে কিমিতি কমাই দেই হেব, এবে সে কথা ভাবিবা।''

সীমা টিকে ভাবি কহিলা - ''যেপরি আমে সংক্ষেপরে যোগকার্য্য করিথিলে, এঠারে বি সেহি প্রণালীরে বিয়োগ কার্য্য করিবা। যদি আমে $\frac{৫}{৬}$ ও $\frac{১}{৩}$ কু যোগ করিথান্তে, তা'হেলে ক'ণ করিথা'ন্তে আস দেখিবা। সেমানে $\frac{৫}{৬}$ ও $\frac{১}{৩}$ কু যোগ কলে।''

$$\frac{৫}{৬} + \frac{১}{৩} = \frac{৫ \times ১ + ১ \times ২}{৬} = \frac{৫ + ২}{৬} = \frac{৭}{৬}$$

সমীর কহি উঠিলা - ''আরে যোগ '+' চিহ্ন জাগারে বিয়োগ চিহ্ন '-' লেখি নেলে ত কাম হোইযিব। এহা কহি সে যোগ চিহ্ন বদলরে বিয়োগ চিহ্ন বসাই কার্য্য কলা।

$$\frac{৫}{৬} - \frac{১}{৩} = \frac{৫ \times ১ - ১ \times ২}{৬} = \frac{৫ - ২}{৬} = \frac{৩}{৬} = \frac{১}{২}$$

এবে উভয় যোগ কার্য্য ও বিয়োগ কার্য্যকু লক্ষ্যকর-

যোগ কার্য্য	বিয়োগ কার্য্য
$\frac{৫}{৬} + \frac{১}{৩} = \frac{৫ \times ১ + ১ \times ২}{৬} = \frac{৫ + ২}{৬} = \frac{৭}{৬}$	$\frac{৫}{৬} - \frac{১}{৩} = \frac{৫ \times ১ - ১ \times ২}{৬} = \frac{৫ - ২}{৬} = \frac{৩}{৬} = \frac{১}{২}$

বিয়োগফল নির্ণয় কর :

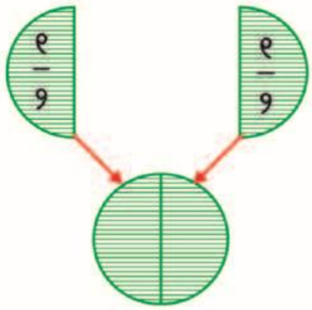
(ক) $\frac{১}{২} - \frac{১}{৩}$ (খ) $\frac{৩}{৫} - \frac{১}{২}$

উদাহরণ - ২

১ রু $\frac{২}{৩}$ বিয়োগ কর।

সমাধান লাগি সূচনা :

ছবিরে গোটিএ বৃত্তাকৃতি ক্ষেত্রকু সমান দুই ভাগ করাযাইছি। দুইটি যাক ভাগকু নেই পুণি একাঠি করি দিআযাইছি। ফলরে আমে পূরা বৃত্তাকৃতি ক্ষেত্র পাউছু।



ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ୨ ଭାଗ କରି ତହିଁରୁ ୨ ଭାଗ ନେବା ଅର୍ଥ ହେଉଛି ପୂରା ଜିନିଷଟିକୁ ନେବା ।

ଏଣୁ $\frac{୨}{୨} = ୧$ ବା $୧ = \frac{୨}{୨}$, $\frac{୩}{୩} = ୧$

ଏଠାରେ ୧ ରୁ $\frac{୨}{୩}$ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ । ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହର ୩, ଏଣୁ ୧ କୁ $\frac{୩}{୩}$ ରୂପେ ନେବା ।

ସମାଧାନ :

$$୧ - \frac{୨}{୩} = \frac{୩}{୩} - \frac{୨}{୩} = \frac{୩ - ୨}{୩} = \frac{୧}{୩}$$

ଭିନ୍ନ ପ୍ରଣାଳୀ :

$$୧ - \frac{୨}{୩} = \frac{୧}{୧} - \frac{୨}{୩} = \frac{୧ \times ୩ - ୨ \times ୧}{୩} = \frac{୩ - ୨}{୩} = \frac{୧}{୩}$$

କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀଟି ଭଲ ଲାଗୁଛି ?

ଉଦାହରଣ - ୩

ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର : $୨\frac{୩}{୪} - ୧\frac{୧}{୮}$

ସମାଧାନ : $୨\frac{୩}{୪} - ୧\frac{୧}{୮} = \frac{୧୧}{୪} - \frac{୯}{୮}$

$$= \frac{୧୧ \times ୨ - ୯ \times ୧}{୮}$$

$$= \frac{୨୨ - ୯}{୮}$$

$$= \frac{୧୩}{୮}$$

$$= ୧\frac{୫}{୮}$$

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) $\frac{୧}{୨} - \frac{୧}{୩}$ (ଖ) $\frac{୩}{୪} - \frac{୧}{୨}$ (ଗ) $\frac{୭}{୮} - \frac{୩}{୪}$

୨. ବିୟୋଗ କର :

(କ) ୧ ରୁ $\frac{୩}{୪}$ (ଖ) ୧ ରୁ $\frac{୫}{୮}$

୩. ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) $୨\frac{୧}{୨} - ୧\frac{୩}{୪}$ (ଖ) $୧\frac{୫}{୮} - \frac{୩}{୪}$ (ଗ) $୩\frac{୧}{୩} - ୨\frac{୧}{୨}$

୪. (କ) $\frac{୩}{୪}$ ରୁ କେତେ ବିୟୋଗ କଲେ $\frac{୧}{୨}$ ରହିବ ?

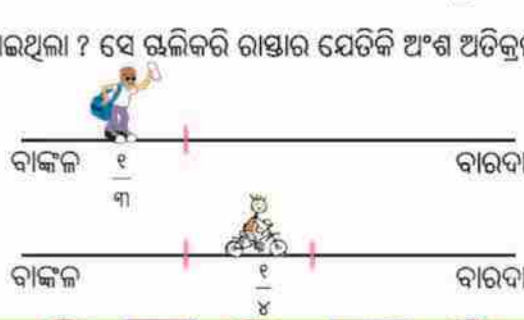
(ଖ) ୧ ରୁ କେତେ ବିୟୋଗ କଲେ $\frac{୩}{୭}$ ରହିବ ?

୫. ଜଣେ ଜାଲୁଆ ଧରିଥିବା ସମସ୍ତ ମାଛର $\frac{୫}{୮}$ ଅଂଶ ବଡ଼ ମାଛ ଓ ଅବଶିଷ୍ଟ ସାନମାଛ । ତେବେ ସେ ଧରିଥିବା ମାଛର କେତେ ଅଂଶ ସାନ ମାଛ ?

୬. ଦିନେ ବର୍ଷା ହେଉଥିବାରୁ ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାମାନଙ୍କ ର $\frac{୧}{୮}$ ଅଂଶ ଅନୁପସ୍ଥିତ ଥିଲେ । ତେବେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ପିଲାଏ ପୂରା ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାସଂଖ୍ୟାର କେତେ ଅଂଶ ?

୭. ବାପା ଆଣିଥିବା ଗୋଟିଏ କେକ୍‌ର $\frac{୧}{୩}$ ଅଂଶ ମିରା ଖାଇଲା ଏବଂ $\frac{୧}{୪}$ ଅଂଶ ତା'ର ସାନ ଭାଇ କୁନାକୁ ଦେଲା । ତେବେ କେକ୍‌ର ଆଉ କେତେ ଅଂଶ ବଳକା ରହିଲା ?

୮. ଫିରୋଜ୍‌କୁ ବାଙ୍କଲ ଗ୍ରାମରୁ ବାରଦା ଗ୍ରାମକୁ ଯିବାର ଥିଲା । ସେ ଚାଲି ଚାଲି ମୋଟ ରାସ୍ତାର $\frac{୧}{୩}$ ଅଂଶ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ପରେ, ତା'ର ଜଣେ ସାଙ୍ଗର ସାଇକେଲ୍ ପଛରେ ବସି ରାସ୍ତାର $\frac{୧}{୪}$ ଅଂଶ ଅତିକ୍ରମ କଲା । ତା'ପରେ ବସ ଯୋଗେ ଅବଶିଷ୍ଟ ରାସ୍ତା ଅତିକ୍ରମ କରି ବାରଦା ଗ୍ରାମରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ତେବେ ସେ କେତେ ବାଟ ବସ୍ ଯୋଗେ ଯାଇଥିଲା ? ସେ ଚାଲିକରି ରାସ୍ତାର ଯେତିକି ଅଂଶ ଅତିକ୍ରମ କରିଥିଲା, ତା'ଠାରୁ ବସ୍‌ରେ ଅତିକ୍ରମ କରିଥିବା ଅଂଶ କେତେ ବେଶି ?



ପାଠ -୧୬

ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟା ପରିଚୟ

ରମା ଓ ରେଣୁ ସ୍କୁଲ ଯିବା ବାଟରେ କଲମଟିଏ କିଣିଲେ । ଦୋକାନୀ କଲମର ଦାମ ବାବଦକୁ ୫ ଟଙ୍କା ୬୦ ପଇସା ନେଲା । କଲମଟି ଗୋଟିଏ ଜରି ଖୋଳରେ ଥିଲା । ଜରି ଖୋଳ ଉପରେ ଲେଖାଥିଲା ଟ ୫.୬୦ । ଲେଖାଥିବା ଦାମକୁ ଦେଖି ରମା ରେଣୁକୁ ପଚାରିଲା - ଟଙ୍କା ପଇସା ହିସାବ କଲାବେଳେ ଆମେ ବେଳେବେଳେ ଲେଖୁ ଟ ୫-୬୦ ପ. ଆଉ, ବେଳେବେଳେ ଲେଖୁ ଟ ୫.୬୦ । ପଇସା ଲାଗି ପ. ଲେଖୁନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କହିଲା ବେଳେ କହୁ ୫ ଟଙ୍କା ୬୦ ପଇସା । ଆଜି ସାର୍‌ଙ୍କୁ ଏ ବିଷୟରେ ପଚାରିବାକୁ ଭାବିଲେ ।

ତାଙ୍କ ପଛେ ପଛେ ରସ୍‌ନା ଯାଉଥିଲା । ସେ ଉପର ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢ଼େ । ସେ ରମା ଓ ରେଣୁଙ୍କ କଥା ଶୁଣୁଥିଲା । ରସ୍‌ନା କହିଲା - ''ଆସ, ମୁଁ ବୁଝାଇ ଦେବି ।'' ସମସ୍ତେ ସ୍କୁଲରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ।

ରସନା ବୁଝାଇଲା- ''ଟଙ୍କାକ କେତେ ପଇସା ତମେ ଜାଣ ?''

ରମା ଓ ରେଣୁ ଉଭୟ କହିଲେ - ''ହଁ, ଟଙ୍କାକ ୧୦୦ ପଇସା ।''

ରସ୍‌ନା କହିଲା- ''ଅର୍ଥାତ୍ ୧ ଟଙ୍କା = ୧୦୦ ପଇସା । ମୋ ପାଖରେ ଅଛି ୬୦ ପଇସା । କହିଲ, ୧୦୦ ପଇସାରୁ ୬୦ ପଇସା କେତେ ଅଂଶ ହେଲା ?''

ରେଣୁ କହିଲା - ''୧୦୦ ପଇସାରୁ ୬୦ ପଇସା ପରା $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ ଅଂଶ ।''

ରସନା ପଚାରିଲା - ''ଆଚ୍ଛା କହିଲ, ଯୋଗ, ବିୟୋଗ ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟ ଲାଗି ଆମେ କି ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରୁ ?''

ରମା କହିଲା - ''ଆମେ ପରା ଯୋଗକାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ '+' ଚିହ୍ନ, ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ ଲାଗି '-' ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରୁ ।''

୫ ଓ ୩ ର ଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଆମେ ଲେଖୁ ୫ + ୩ ;

୭ ରୁ ୪ ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଆମେ ଲେଖୁ ୭ - ୪ ।

ରସନା କହିଲା- ''ଆମେ ଗଣିତରେ ବିଭିନ୍ନ ଚିହ୍ନ ବା ସଙ୍କେତ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ଲେଖିବା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସରଳ ଓ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରିଥାଉ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଏକ ଟଙ୍କାର $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ କଥାଟିକୁ ଆମେ କେମିତି ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖିପାରିବା ସେ କଥା ବଡ଼ ବଡ଼ ଲୋକମାନେ ଚିନ୍ତା କରି ଆମକୁ ଲେଖିବାର ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରଣାଳୀ ଶିଖାଇ ଦେଇଛନ୍ତି । ଆମେ ଏକ ଟଙ୍କାର $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ ଅଂଶକୁ ଲେଖିବା .୬୦ ଟଙ୍କା ବା ଟ.୬୦

ଏଠାରେ ଯେଉଁ ବିନ୍ଦୁ (.) ଟି ଆମେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ତାକୁ **ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ** କୁହାଯାଏ । ବିନ୍ଦୁଟିତ ଖୁବ୍ ଛୋଟ । କାଳେ ପଢ଼ିବା ଲୋକ ତାକୁ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ବୋଲି ନ ଜାଣି ପାରିବ, ତେଣୁ ଟ.୬୦ କୁ ଟ.୦.୬୦ ରୂପେ ଲେଖାଯାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଟଙ୍କା ଘରେ କିଛି ନାହିଁ । ମାତ୍ର ପଇସା ଘରେ ୬୦ ଅଛି । ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ଟଙ୍କା ଘର ଠାରୁ ପଇସା ଘରକୁ ଅଲଗା କରିଦେଲା ।''

ରମା ଓ ରେଣୁ କହିଲେ - ''ତେବେ ଆମେ ଜାଣିଲୁ $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ କୁ .୬୦ ବା ୦.୬୦ ଲେଖାଯାଏ ।''

ସେହିପରି $\frac{୩୦}{୧୦୦}$, $\frac{୪୦}{୧୦୦}$, $\frac{୫୪}{୧୦୦}$ କୁ କିପରି ଲେଖାଯିବ ?

ରସନା କହିଲା - ''ଟ.୫.୬୦ ଲେଖିବା ପରେ ଆଉ ପଇସା (ବା ପ.) ଲେଖିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ଆସ ଏବେ, ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ସଂପର୍କରେ ଆହୁରି ଅଧିକ ଜାଣିବା । ତୁମେ ଜାଣ, $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ ର ଲବ ଓ ହର ଉଭୟକୁ ୧୦ ଦ୍ୱାରା କାଟି ଦେଲେ $\frac{୬}{୧୦}$ ହେବ । ତେବେ $\frac{୬}{୧୦}$ କୁ କମିତି ଲେଖିବା ?''

ରମା କହିଲା - ''ଆମେ ତ $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ କୁ ୦.୬୦ ରୂପେ ଲେଖିଲେ । $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ ର ଲବ ଥିଲା ୬୦ ଏବଂ ଆମେ ଲେଖିଲେ ୦.୬୦ ।

ତେଣୁ ବୋଧହୁଏ $\frac{୬}{୧୦}$ କୁ ଲେଖିବା ୦.୬ କାରଣ $\frac{୬}{୧୦}$ ର ଲବରେ ଅଛି ୬ ।''

ରସନା କହିଲା - '' ତମେ ଠିକ୍ ବୁଝି ପାରିଛ । ଆଚ୍ଛା, ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ଶୁଣ । ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ତାଲିକା $\frac{୬୦}{୧୦୦}$ କୁ ଲେଖିଲେ ୦.୬୦ । ତେବେ ତାକୁ ପଢ଼ିବା କେମିତି ?''

$\frac{୬୦}{୧୦୦}$ = ୦.୬୦

$\frac{୬}{୧୦}$ = ୦.୬

ରେଣୁ କହିଲା - ''ତାକୁ ପଢ଼ିବା ଶୂନ ଦଶମିକ ଷାଠିଏ ।''

ରସନା କହିଲା - ''୬୦ ରେ ୬ ଦଶ, ୦ ଏକ ଥିବାରୁ ତାହା ହୁଏ ଷାଠିଏ । କିନ୍ତୁ ୦.୬୦ ରେ ୬ ଥିବା ସ୍ଥାନଟି ଦଶକ ସ୍ଥାନ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ୦ ଥିବା ସ୍ଥାନଟି ଏକକ ସ୍ଥାନ ନୁହେଁ । ଆମେ ଆରମ୍ଭରେ ଯେଉଁ ୦ (ଶୂନ) ଲେଖିଛୁ, ତାହା ହେଲା ଏକକ ସ୍ଥାନ (ଏହା ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ଅଂଶର ଶେଷ ଅଙ୍କ ହେତୁ) । ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ କି ସ୍ଥାନ ତାହା ନିମ୍ନରେ ଥିବା ସ୍ଥାନୀୟମାନ ତାଲିକାରୁ ବୁଝିପାରିବା ।''

ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୧୦୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦	୧୦	୧

ଦେଖ ! ଉପରେ ଥିବା ସ୍ଥାନୀୟମାନ ତାଲିକାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଡାହାଣକୁ ଗଲେ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଦଶ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ହେଉଛି ଯେପରି ଅଯୁତ (ବା ଦଶ ହଜାର) ସ୍ଥାନର ଡାହାଣକୁ ଥିବା ସ୍ଥାନ ହେଉଛି ହଜାର ସ୍ଥାନ ।

ଏକ ହଜାର = ଏକ ଅଯୁତ (ବା ଦଶ ହଜାରର) ୧୦ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ । ସେହିପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ଡାହାଣକୁ ଗଲେ ପାଇବା

ଏକ ଶହ = ଏକ ହଜାରର ଦଶ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ

ଏକ ଦଶ = ଏକ ଶହର ଦଶ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ

ଏକ ଏକ = ଏକ ଦଶର ଦଶ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ

ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ର ଅଂଶ ଲାଗି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଘର ବା ସ୍ଥାନ ତିଆରି କରିବା । ତେବେ ଆମ ତାଲିକାଟିର ରୂପ ନିମ୍ନ ମତେ ହେବ ।

ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ		
୧୦୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦	୧୦	୧	•	

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକକ ସ୍ଥାନର ଡାହାଣକୁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନ ଯୋଡ଼ିବା ତାକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଅଲଗା କରିବା ଲାଗି ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟାର ଏକକ ଘର ପରେ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ (.) ବସାଇବା ।

ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁର ପରେ ଥିବା ପ୍ରଥମ ଘର ହେବ ୧ ର ଦଶ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ବା $\frac{୧}{୧୦}$ ଘର । $\frac{୧}{୧୦}$ କୁ ଆମେ ଏକ **ଦଶାଂଶ** କହୁ । ଏଣୁ ସେ ସ୍ଥାନର ନାମ ହେଲା **ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନ** ।

ରେଣୁ ପଚାରିଲା - ''ଯେମିତି ଦଶକ ସ୍ଥାନରେ ୩ ରହିଲେ ତା'ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ହୁଏ ୩ ଦଶ ବା ୩୦ । ସେହିଭଳି ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ୩ ରହିଲେ ତା'ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ହେବ କି ୩ ଦଶାଂଶ ବା $\frac{୩}{୧୦}$ । ସେ ସ୍ଥାନରେ ୪ ରହିଲେ ତା'ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ହେବ କି ୪ ରହିଲେ ତା'ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ହେବ କି ୪ ଦଶାଂଶ ବା $\frac{୪}{୧୦}$ ।''

ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ କହ, ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନ, ଅର୍ଥାତ୍ ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନର ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନଟି କେଉଁ ସ୍ଥାନ ହେବ ?

ରମା ଟିକେ ଭାବି କହିଲା - ହଜାର ସ୍ଥାନରୁ ଗୋଟିଏ ଛାଡ଼ି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନଟି ହେଉଛି ଦଶକ । ୧୦ ହେଉଛି ୧୦୦୦ ର ୧୦୦ ଭାଗରୁ ଭାଗେ । ୧୦୦ ସ୍ଥାନରୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ଛାଡ଼ି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନଟି ହେଉଛି ଏକ ସ୍ଥାନ । ୧ ହେଉଛି ୧୦୦ ର ୧୦୦ ଭାଗରୁ ଭାଗ । ଦଶକ ସ୍ଥାନରୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ଛାଡ଼ି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନଟି ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନ । ୧୦ କୁ ୧୦୦ ଭାଗ କଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗ ହେବ $\frac{୧୦}{୧୦୦} = \frac{୧}{୧୦}$ ଏଣୁ $\frac{୧}{୧୦}$ ବା ଏକ ଦଶାଂଶ ହେଉଛି ୧୦ ର ୧୦୦ ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ ।''

ଏକକ ସ୍ଥାନ ଠାରୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ଛାଡ଼ି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନଟି ହେବ ୧ ର ଶହେ ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ ବା $\frac{୧}{୧୦୦}$ ସ୍ଥାନ । ସେହି ସ୍ଥାନକୁ କେଉଁ ନାମରେ କହିବା ?

ରସନା କହିଲା - '' $\frac{୧}{୧୦୦}$ ସ୍ଥାନକୁ **ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନ** କହିବା ।''

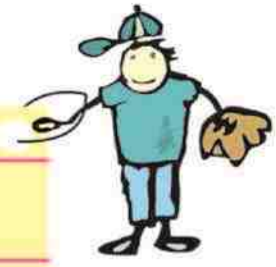
ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ତାଲିକା ବଢ଼ିଗଲା । ତାହା ଆଉ ଡାହାଣରେ ଏକକ ସ୍ଥାନ ପାଖରେ ଶେଷ ହେବ ନାହିଁ । ନୂଆ ତାଲିକା ହେଲା -

ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ		ଦଶାଂଶ	ଶତାଂଶ
୧୦୦୦	୧୦୦	୧୦	୧	•	$\frac{୧}{୧୦}$	$\frac{୧}{୧୦୦}$

ରେଣୁ, ରସନା ଓ ରମାର ଆଲୋଚନାରୁ କ'ଣ ଜାଣିଲ ଲେଖ ।

ହଜାର ୧୦୦୦ | ଶତକ ୧୦୦ | ଦଶକ ୧୦ | ଏକକ ୧ | • | ଦଶାଂଶ $\frac{୧}{୧୦}$ | ଶତାଂଶ $\frac{୧}{୧୦୦}$

ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାଣିଲେ -



ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା	ଦଶମିକ ରୂପ	କିପରି ପଢ଼ିବା ?
$\frac{୧}{୧୦}$	୦.୧	ଶୂନ ଦଶମିକ ଏକ
$\frac{୨}{୧୦}$	୦.୨	ଶୂନ ଦଶମିକ ଦୁଇ
$\frac{୩}{୧୦}$	୦୩	ଶୂନ ଦଶମିକ ତିନି

$\frac{୪}{୧୦}, \frac{୫}{୧୦}, \frac{୬}{୧୦}, \frac{୭}{୧୦}, \frac{୮}{୧୦}, \frac{୯}{୧୦}$ କୁ କ'ଣ ଲେଖିବା ଓ କ'ଣ ପଢ଼ିବା ତାହା ନିଜେ ସ୍ଥିର କର ।

ରମା ପଚାରିଲା - ''ତେବେ $\frac{୧}{୧୦୦}$ କୁ କିପରି ଲେଖିବା ଓ କିପରି ପଢ଼ିବା ?''

ରସନା ପଚାରିଲା - ''ଆଚ୍ଛା ତିନି ହଜାରକୁ ସଂଖ୍ୟା ସଙ୍କେତରେ କିପରି ଲେଖିବା ?''

ରମା କହିଲା - ''ଏଇଟା ସହଜ ପ୍ରଶ୍ନ । ଆମେ ଲେଖୁ ୩୦୦୦ ।''

ରସନା କହିଲା - ''ମୁଁ କହିଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଯୁତ ନ ଥିଲା । ତୁମେ ଅଯୁତ ସ୍ଥାନରେ କିଛି ଲେଖିନାହିଁ । ମୋ ସଂଖ୍ୟାରେ ଶହ ବି ନାହିଁ । ତୁମେ ଶତକ ସ୍ଥାନରେ କାହିଁକି ୦ ଲେଖିଲ ?''

ରେଣୁ କହିଲା - ''ଶତକ, ଦଶକ ଓ ଏକକ ସ୍ଥାନ ନ ଦେଖାଇଲେ ହଜାର ସ୍ଥାନ ମିଳିବ ନାହିଁ । ଶତକ, ଦଶକ ଓ ଏକକ ସ୍ଥାନ ଦେଖେଇବା ଲାଗି ଆମେ ସ୍ଥାନ ଗୁଡ଼ିକରେ (ଶୂନ) ଲେଖିଲୁ ଓ ସେ ସ୍ଥାନରେ ୦ ଥିବା ଯୋଗୁ ସେ ସ୍ଥାନରେ କିଛି ନାହିଁ ବୋଲି ଜାଣିଲୁ ।''

ରସନା କହିଲା - ''ଭାରି ଭଲ କଥାଟିଏ କହିଲ । ଏକକ, ଦଶକ, ଶତକ ସ୍ଥାନ ନ ଥିଲେ ହଜାର ସ୍ଥାନ ଗଠନ ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ସେହିପରି ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନ ନ ଥିଲେ ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନ ଗଠନ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ।

ତେଣୁ $\frac{୧}{୧୦୦}$ କୁ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖିବାକୁ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁର ଠିକ୍ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନ ଗଠନ କରି ସେଥିରେ ୦ (ଶୂନ) ଲେଖିବାକୁ ହେବ ।

ଏଣୁ $\frac{୧}{୧୦୦}$ କୁ ଲେଖିବା .୦୧ ବା ୦.୦୧ ଏବଂ ପଢ଼ିବା ଶୂନ ଦଶମିକ ଶୂନ ଏକ (ବା ଦଶମିକ ଶୂନ ଏକ) ।

ରେଣୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କହିଲା - ''ତେବେ ଦିଦି, ଆମେ $\frac{୨}{୧୦୦}$ କୁ ୦.୦୨ ରୂପେ ଲେଖିବା କି ?''

ରେଣୁ କହିଲା - '' $\frac{୩}{୧୦୦}$ କୁ ୦.୦୩ ରୂପେ ଲେଖି ତାକୁ ଶୂନ ଦଶମିକ ଶୂନ ତିନି ବୋଲି ପଢ଼ିବା କି ? ଉତ୍ତର କ'ଣ ହେବ କହ ।''

୧. ନିମ୍ନ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ ।

(କ) $\frac{୪}{୧୦}$ (ଖ) $\frac{୮}{୧୦}$ (ଗ) $\frac{୯}{୧୦}$

୨. ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ସହ ଲେଖାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ରୂପେ ଲେଖ ।

(କ) ୦.୪ (ଖ) ୦.୮ (ଗ) ୦.୦୫

ଉଦାହରଣ -୧

$\frac{୨୭}{୧୦୦}$ କୁ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ ।

ସମାଧାନ ଲାଗି ସୂଚନା :

ଆମେ ଜାଣିଛୁ - $\frac{୨}{୭} + \frac{୩}{୭} = \frac{୨+୩}{୭}$

ସେହି କଥାକୁ ଓଲଟାଇ ଲେଖିଲେ, ଆମେ କ'ଣ ପାଇବା ?

$$\frac{୨+୩}{୭} = \frac{୨}{୭} + \frac{୩}{୭}$$

ତେଣୁ, ଆମେ ଚାହିଁଲେ $\frac{୫}{୭} = \frac{୨+୩}{୭} = \frac{୨}{୭} + \frac{୩}{୭}$ ବୋଲି ଲେଖିପାରିବା ।

ଅଥବା $\frac{୫}{୭} = \frac{୧+୪}{୭} = \frac{୧}{୭} + \frac{୪}{୭}$ ବୋଲି ମଧ୍ୟ ଲେଖିପାରିବା ।

ସମାଧାନ :

$$\frac{୨୭}{୧୦୦} = \frac{୨୦+୭}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୨୦}{୧୦୦} + \frac{୭}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୨}{୧୦} + \frac{୭}{୧୦୦}$$

= ଦୁଇ ଦଶାଂଶ + ୭ ଶତାଂଶ

= ୦.୨୭

ଉଦାହରଣ -୨

୦.୭ କୁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ରୂପରେ ଲେଖ ।

ସମାଧାନ :

୦.୭ = ୭ ଦଶାଂଶ = $\frac{୭}{୧୦}$

ଉଦାହରଣ -୩

୦.୪୬ କୁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ରୂପରେ ଲେଖ ।

ସମାଧାନ :

୦.୪୬ = ୪ ଦଶାଂଶ + ୬ ଶତାଂଶ

$$= \frac{୪}{୧୦} + \frac{୬}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୪୦}{୧୦୦} + \frac{୬}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୪୦ + ୬}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୪୬}{୧୦୦}$$

ଏଠାରେ ଥିବା ୦.୪୬ ର ୦ (ଶୂନ) ଓ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁକୁ ବାଦ ଦେଲେ, ରହିବ ୪୬ । ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ୪୬, ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହର ୧୦୦ । ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁପରେ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ଅଛି । ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହରରେ ୧ ପରେ ଦୁଇଟି ଶୂନ ଅଛି ।

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର :

$୦.୪୬ = \frac{୪୬}{୧୦୦}$ ହେବାର ଦେଖିଲେ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ସ୍ଥାନୀୟମାନ ତାଲିକାକୁ ମନେ ପକାଇ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ଦଶକ ସ୍ଥାନର ଠିକ୍ ବାମକୁ ଥିବା ସ୍ଥାନଟି କେଉଁ ସ୍ଥାନ ?

(ଖ) କେଉଁ ସ୍ଥାନର ଡାହାଣରେ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ଦିଆଯାଏ ?

(ଗ) ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁର ଠିକ୍ ଡାହାଣକୁ କେଉଁ ସ୍ଥାନ ଥାଏ ?

(ଘ) ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନର ଠିକ୍ ଡାହାଣକୁ କେଉଁ ସ୍ଥାନ ଥାଏ ?

୨. (କ) ୩.୪୭ ରେ ୩ ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ କେତେ ?

୪ ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ କେତେ ?

୭ ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ କେତେ ?

(ଖ) ୫.୦୮ ରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଲେଖ ।

୩. ସଂଖ୍ୟା-ସଙ୍କେତ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ :

(କ) ଦୁଇ ଏକ ତିନି ଦଶାଂଶ ଓ ୪ ଶତାଂଶ ।

(ଖ) ୪ ଦଶାଂଶ ଓ ୯ ଶତାଂଶ ।

(ଗ) ୧ ଏକ ଓ ୫ ଶତାଂଶ ।

(ଘ) ୮ ଶତାଂଶ ।

୪. ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ସେଥିରେ ଲେଖ ।

(କ) ୪.୦୮ (ଖ) ୩.୯୭ (ଗ) ୧୨.୧ (ଘ) ୧.୦୦୪

୫. ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ରୂପରେ ଲେଖ :

(କ) ୦.୬ (ଖ) ୧.୩ (ଗ) ୦.୦୫ (ଘ) ୨.୦୪

୬. ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ :

(କ) $୨ + \frac{୩}{୧୦} + \frac{୮}{୧୦୦}$ (ଖ) $୨ + \frac{୩}{୧୦} + \frac{୮}{୧୦୦}$ (ଗ) $୧ + \frac{୩}{୧୦୦}$

୭. ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ :

(କ) $\frac{୫}{୧୦୦}$ (ଖ) $\frac{୩୪}{୧୦୦}$ (ଗ) $୧\frac{୩}{୧୦}$ (ଘ) $୩\frac{୪୮}{୧୦୦୦}$ (ଙ) $୨\frac{୩}{୧୦୦}$

ଆମେ ଯାହା ଜାଣିଥିଲେ ତାକୁ ମନେପକାଇବା - ଯେଉଁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହର ୧୦ ବା ୧୦୦ ସେହି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ ଲେଖାଯାଇପାରିବ ।

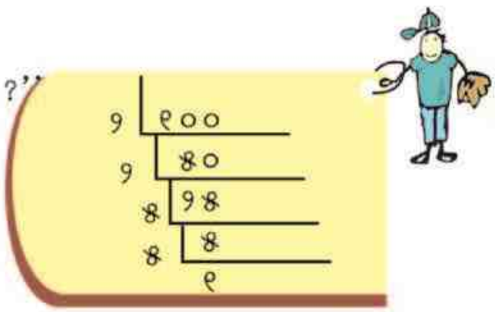
ଯେପରି $\frac{୨}{୧୦} = ୦.୨$, $\frac{୭}{୧୦୦} = ୦.୦୭$, $\frac{୨୮}{୧୦୦} = ୦.୨୮$

ରାନୁ କହିଲା- "୧୦ ବା ୧୦୦ ହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ଆମେ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା ଜାଣିଲେ ତେବେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ କ'ଣ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରକାଶ କରିହେବ ନାହିଁ ?"

$\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୧}{୫}$ କୁ କିପରି ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିହେବ ? ଏଥିପାଇଁ କେଉଁକେଉଁ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୧୦ ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ।

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା - "ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ୨ ଓ ୫ର ଗୁଣଫଳ ହେଉଛି ୧୦ ।"

ପୁଣି ରାନୁ ପଚାରିଲା- "କେଉଁ କେଉଁ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ ୧୦୦ ?"



କଳ୍ପନା ୧୦୦ ର ଗୁଣନୀୟକ ବାହାର କରିବାରେ ଲାଗିଲା ।

କହିଲା - "୧୦୦ = ୨ × ୨ × ୫ × ୫"

ରାନୁ କହିଲା - "କେବଳ ୨ ଓ ୫ ର ଗୁଣଫଳ = ୧୦"

ଏବଂ ଦୁଇଟି ୨ ଓ ଦୁଇଟି ୫ ର ଗୁଣଫଳ = ୧୦୦ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଆମେ ଦେଖିଲେ ୨ ଓ ୫ ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ନେଇ ଗୁଣନ କଲେ ୧୦ ବା ୧୦୦ ହେବ ନାହିଁ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ କହ, $\frac{୧}{୨}$ କୁ ୧୦ ହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କରିପାରିବା କି ?

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା - "ହଁ, $\frac{୧}{୨}$ କୁ ୧୦ ହର ବିଶିଷ୍ଟ କେମିତି କରାଯିବ ଦେଖ ।"

$$\frac{୧}{୨} = \frac{୧ \times ୫}{୨ \times ୫} = \frac{୫}{୧୦}$$

ରାନୁ ପଚାରିଲା - " $\frac{୧}{୫}$କୁ ୧୦ ହର ବିଶିଷ୍ଟ କରିପାରିବା କି ?"

କଳ୍ପନା କହିଲା- ''ହଁ ପାରିବି।''

$$\frac{୧}{୫} = \frac{୧ \times ୨}{୫ \times ୨} = \frac{୨}{୧୦}$$

ରାନୁ କହିଲା- ''ବର୍ତ୍ତମାନ $\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୧}{୫}$ କୁ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ଥିବା ସଂଖ୍ୟା ରୂପରେ ଲେଖ।''

କଳ୍ପନା ଓ ସଂଯୁକ୍ତା ଉଭୟେ ସେ କାର୍ଯ୍ୟ କଲେ -

$$\frac{୧}{୨} = \frac{୧ \times ୫}{୨ \times ୫} = \frac{୫}{୧୦} = ୦.୫$$

$$\frac{୧}{୫} = \frac{୧ \times ୨}{୫ \times ୨} = \frac{୨}{୧୦} = ୦.୨$$

(କ) ତୁମେ ଏପରି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନ ଲେଖ ଯାହାର ହରର ଗୁଣନୀୟକ କେବଳ ୨ ହୋଇଥିବ।

(ଖ) ତୁମେ ଏପରି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନ ଲେଖ ଯାହାର ହରର ଗୁଣନୀୟକ କେବଳ ୫ ହୋଇଥିବ।

ତୁମେମାନେ ନିଶ୍ଚିତଭାବରେ $\frac{୧}{୨}, \frac{୧}{୪}, \frac{୨}{୪}, \frac{୩}{୪}, \frac{୧}{୮}, \frac{୨}{୮}, \frac{୧}{୧୬}, \frac{୨}{୧୬}$...... ଭଳି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖିଥିବ ଯାହାର ହରର ଗୁଣନୀୟକ କେବଳ ୨ ହୋଇଥିବ। ସେହିପରି $\frac{୧}{୫}, \frac{୨}{୫}, \frac{୩}{୫}, \frac{୪}{୫}, \frac{୧}{୨୫}, \frac{୨}{୨୫}, \frac{୧}{୧୨୫}$..... ଭଳି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖିଥିବ ଯାହାର ହରର ଗୁଣନୀୟକ କେବଳ ୫ ହୋଇଥିବ।

ରାନୁ କହିଲା - ''ଆସ ଦେଖିବା, ତୁମେ ଯେଉଁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନ ଲେଖିଛ ତାକୁ କିପରି ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁଥିବା ସଂଖ୍ୟା ବା ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିପାରିବା।''

$$\frac{୧}{୪} = \frac{୧}{୨ \times ୨} = \frac{୧ \times ୫ \times ୫}{୨ \times ୨ \times ୫ \times ୫} = \frac{୨୫}{୧୦ \times ୧୦} = \frac{୨୫}{୧୦୦} = ୦.୨୫$$

> ଗୋଟିଏ ୨ ସହ ଗୋଟିଏ ୫ ଗୁଣିଲେ ୧୦ ହେବ। ୨ × ୨ ସହ ୫ × ୫ ଗୁଣିଲେ ୧୦ × ୧୦ ବା ୧୦୦ ହେବ।

ସେହିଭଳି $\frac{୩}{୪}, \frac{୧}{୮}, \frac{୧}{୨୫}$ ଭଳି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ୧୦୦, ୧୦୦୦ ଭଳି ହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର ଓ ପରେ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର।

ଜାଣି ରଖ :

- ଯେଉଁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହରର ଗୁଣନୀୟକ କେବଳ ୨ ବା କେବଳ ୫ ବା କେବଳ ୨ ଓ ୫ ସେହିପରି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିପାରିବା।
- ହରର ଗୁଣନୀୟକରେ ଯେତୋଟି ୨ ଥିବ, ଲବ ଓ ହର ଉଭୟରେ ସେତୋଟି ୫ ଗୁଣିବା।
- ହରର ଗୁଣନୀୟକରେ ଯେତୋଟି ୫ ଥିବ, ସେତିକିଟି ୨ ଲବ ଓ ହର ଉଭୟରେ ଗୁଣିବା।

ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର :

- $\frac{୧}{୪}$, $\frac{୩}{୪}$, $\frac{୨}{୫}$, $\frac{୪}{୫}$

ଉଦାହରଣ -୪

$\frac{୩}{୨୫}$ କୁ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର।

ସମାଧାନ :

$$\frac{୩}{୨୫} = \frac{୩}{୫ \times ୫}$$

$$= \frac{୩ \times ୨ \times ୨}{୫ \times ୫ \times ୨ \times ୨}$$

$$= \frac{୧୨}{୧୦ \times ୧୦}$$

$$= \frac{୧୨}{୧୦୦}$$

$$= ୦.୧୨$$

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ନିମ୍ନସ୍ଥ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଗୁଡ଼ିକୁ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିହେବ ?

$\frac{୧}{୨}$, $\frac{୧}{୩}$, $\frac{୧}{୪}$, $\frac{୨}{୫}$, $\frac{୧}{୬}$, $\frac{୩}{୮}$, $\frac{୭}{୧୦}$

୨. ନିମ୍ନସ୍ଥ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କର।

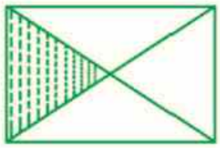
(କ) $୧\frac{୧}{୨}$ (ଖ) $\frac{୩}{୪}$ (ଗ) $\frac{୯}{୪}$ (ଘ) $\frac{୪}{୨୫}$

(ଙ) $\frac{୯}{୨୫}$ (ଚ) $୨\frac{୧}{୪}$ (ଛ) $୩\frac{୧}{୫}$ (ଜ) $୬\frac{୩}{୨୫}$

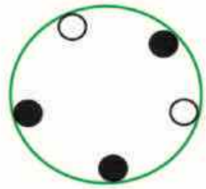
୪. ନିମ୍ନ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରର ରଙ୍ଗିନ୍ ଅଂଶକୁ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରକାଶ କର।

(କ)

(ଖ)



(ଗ)



୫. 'କ'ସ୍ତମ୍ଭର ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ 'ଖ'ସ୍ତମ୍ଭରେ ଥିବା ସମାନ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟା ସହ ତୀର ଦେଇ ଯୋଡ଼।

'କ'ସ୍ତମ୍ଭ	ଖ'ସ୍ତମ୍ଭ
$\frac{୧}{୨}$	୦.୧୬
$\frac{୧}{୫}$	୦.୨୮
$\frac{୩}{୫}$	୦.୨
$\frac{୪}{୨୫}$	୦.୫
$\frac{୭}{୨୫}$	୦.୬

ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗ

ରାନୁ ଠାରୁ କଳ୍ପନା ଓ ସଂଯୁକ୍ତା ସାଧାରଣ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଶିଖିଗଲାପରେ ନିଜ ଭିତରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଲେ –

ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ଆମେ ଯୋଗ କରିବାର କୌଶଳ ଜାଣିଛେ। ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ରୂପ। ତେବେ ସେଭଳି ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ କିପରି ଯୋଗ କରିବା ?

କଳ୍ପନା ଟିକେ ଭାବି କହିଲା – ''ଆମେ ତ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରି ଶିଖିଛନ୍ତି। ତେଣୁ ଯେଉଁ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯୋଗ କରିବାର ଥିବ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରଥମେ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ରୂପରେ ପରିଣତ କରିବା। ତା'ପରେ ଯୋଗ କରିବା।''

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା – ତେବେ ୦.୨ ଓ ୦.୧୪ କୁ ଯୋଗ କଲୁ ।

କଳ୍ପନା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗିଲା ।

$$୦.୨ = \frac{୨}{୧୦}$$

$$୦.୧୪ = \frac{୧୪}{୧୦୦}$$

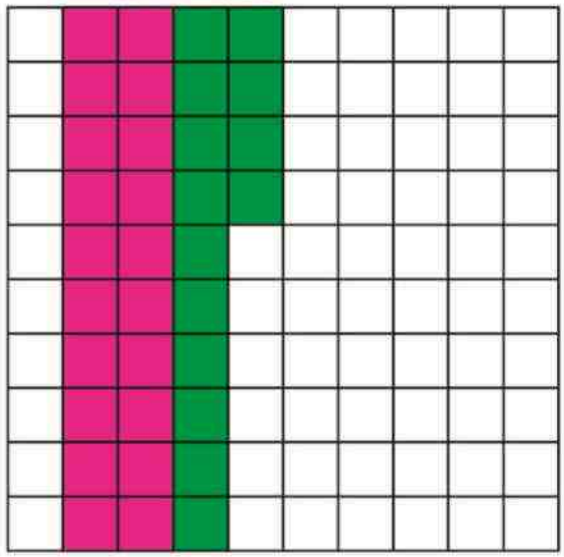
$$୦.୨ + ୦.୧୪ = \frac{୨}{୧୦} + \frac{୧୪}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୨ \times ୧୦ + ୧୪ \times ୧}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୨୦ + ୧୪}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୩୪}{୧୦୦}$$

$$= ୦.୩୪$$



ସଂଯୁକ୍ତା ଖୁସି ହୋଇ କହିଲା– "ଆରେ ବାଃ ! ତୁ ତ ୦.୨ ଓ ୦.୧୪ ର ଯୋଗଫଳ ପାଇଗଲୁ ।

ଆଚ୍ଛା, ମୂଳ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଯୋଗଫଳକୁ ଦେଖ ।"

ମୂଳ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ହେଲେ ୦.୨ ଓ ୦.୧୪ ।

ଯୋଗଫଳ ପାଇଲେ ୦.୩୪ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖ, ୦.୨ ର ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ୨,

୦.୧୪ ର ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ୧ ।

ସଂଖ୍ୟା	ଦଶାଂଶ	ଶତାଂଶ
୦.୨	୨	
୦.୧୪	୧	୪

ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ଦୁଇଟିକୁ ଯୋଗ କଲେ ମିଳିଛୁ ୨ + ୧ = ୩ ।

ଯୋଗଫଳ ୦.୩୪ ର ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ମଧ୍ୟ ମିଳିଛି ୩ ।

ଅର୍ଥାତ୍, ଦୁଇଟି ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଗକଲାବେଳେ ସେମାନଙ୍କର ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗ କରାଯିବ ।

ତେବେ, ଯୋଗଫଳ ୦.୩୪ ର ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ୪ କିପରି ମିଳିଲା ?

କଳ୍ପନା ମୂଳ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ଆଉ ଥରେ ଦେଖିଲା ।

କଳ୍ପନା କହିଲା – "୦.୨ ରେ ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନ ନାହିଁ ଏବଂ ୦.୧୪ ରେ ଶତାଂଶ ଅଙ୍କ ୪ । ଏଣୁ ୦.୧୪ ର ଶତାଂଶ ଅଙ୍କ ୪ କୁ ଯୋଗଫଳର ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ରୂପେ ନିଆଗଲା । ଅର୍ଥାତ୍ ୦.୨ ର ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କଟି ୦ ହୋଇପାରେ । ଯଦି ୦.୨ ର ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କଟି ୦ ହୁଏ, ତେବେ ୦.୨=୦.୨୦ (ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ) ।"

ଆମେ ଜାଣିଲେ -

ଗୋଟିଏ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶେଷ ଅଙ୍କ ପରେ ୦ (ଶୂନ) ବସାଇଲେ ମୂଳ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାର ମାନ ବଦଳେ ନାହିଁ।

ଆମେ ଦୁଇଟି ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ କଲାବେଳେ ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସମାନ କରିଦଉ। ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିବା ଯେପରି ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକ ତଳକୁତଳ ରହିବ ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ସହ ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କକୁ ଯୋଗକରୁ ଓ ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ସହ ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କକୁ ଯୋଗ କରୁ।

ଯେପରି, ୦.୨ + ୦.୧୪ = ୦.୨୦ + ୦.୧୪

ଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ

```
  ୦.୨୦
 +୦.୧୪
 ------
  ୦.୩୪
```

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା - "ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା, କେତୋଟି $\frac{୧}{୧୦}$ ମିଶିଲେ ୧ ହେବ ?"

କଳ୍ପନା ଲେଖିଲା -

$$୧ = \frac{୧୦}{୧୦} = \frac{୧+୧+୧+୧+୧+୧+୧+୧+୧+୧}{୧୦}$$

$$= \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦} + \frac{୧}{୧୦}$$

ଏକଥା ତ ଆମେ ଶିଖିଛୁ। ତା'ପରେ ସେ ଲେଖିଥିବା $\frac{୧}{୧୦}$ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗଣିଲା ଓ କହିଲା - ଦଶଗୋଟି $\frac{୧}{୧୦}$ ମିଶିଲେ ୧ ହୁଏ।

ରାନୁ କହିଲା - "$\frac{୧}{୧୦}$ ହେଉଛି ୦.୧ ଏବଂ ଏଠାରେ ୧ ହେଉଛି ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ।"

ତେବେ ତୁମେ ଜାଣିଲ - **ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ୧୦ ହେଲେ ତାହା ୧ ହୋଇଯାଏ।**

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା- "ଯେମିତି, ଦଶଟି ୧ ମିଶିଲେ ୧ ଦଶ ହୁଏ। ଦଶଟି ୧୦ ମିଶିଲେ ୧ ଶହ ହୁଏ। ସେମିତି, ୧୦ ଟି ଦଶାଂଶ ମିଶିଲେ ୧ ହୁଏ।"

ତୁମେ କୁହ, ଦଶଟି ଶତାଂଶ ମିଶିଲେ କେତେ ହେବ ବା ଦଶଟି $\frac{୧}{୧୦୦}$ ମିଶିଲେ କେତେ ହେବ ? ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ୧୦ ହେଲେ ତାହା ୧ ଦଶାଂଶ ହୋଇଯାଏ।

ରାନୁ କହିଲା - "୧୦ଟି $\frac{୧}{୧୦୦}$ ମିଶିଲେ $\frac{୧}{୧୦}$ ହେଉଛି, ଅର୍ଥାତ୍ ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ୧୦ ହେଲେ ତାହା ଏକ ଦଶାଂଶ ହୋଇଯାଏ।"

କଳ୍ପନା ଓ ସଂଯୁକ୍ତା ଉଭୟେ କହିଲେ - ''ହଁ, ବୁଝିଲୁ। ଯେମିତି ଦଶ ଗୋଟି ଶହ ମିଶିଲେ ୧ ହଜାର ହୁଏ, ଦଶ ଗୋଟି ହଜାର ମିଶିଲେ ୧ ଅୟୁତ ହୁଏ।''

ରାନୁ କହିଲା - ''ଏଥର ୦.୭୮ ଓ ୦.୪୬ କୁ ଯୋଗକର।''

କଳ୍ପନା ଓ ସଂଯୁକ୍ତା ଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାରେ ଲାଗିଲେ-

```
   ①①
   ୦.୭୮
  +୦.୪୬
  ------
   ୧.୨୪
```

୦.୭୮ = ୭ ଦଶାଂଶ + ୮ ଶତାଂଶ

୦.୪୬ = ୪ ଦଶାଂଶ + ୬ ଶତାଂଶ

= ୧୧ ଦଶାଂଶ + ୧୪ ଶତାଂଶ

= ୧୧ ଦଶାଂଶ + ୧ ଦଶାଂଶ + ୪ ଶତାଂଶ

= ୧୨ ଦଶାଂଶ + ୪ ଶତାଂଶ

= ୧୦ ଦଶାଂଶ + ୨ ଦଶାଂଶ + ୪ ଶତାଂଶ

= ୧ ଏକକ + ୨ ଦଶାଂଶ + ୪ ଶତାଂଶ

= ୧.୨୪

ଯୋଗଫଳ ସ୍ଥିର କର :

(କ) ୦.୨୩ + ୦.୪୨ (ଖ) ୦.୪ + ୦.୨୩

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ପରେ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ଲେଖ ଯେପରି ସଂଖ୍ୟାର ମାନ ବଦଳିବ ନାହିଁ।

(କ) ୦.୩ (ଖ) ୧.୭ (ଗ) ୨.୫

୨. ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) ୦.୨ + ୦.୪ (ଖ) ୦.୬ + ୦.୨ (ଗ) ୦.୪୬ + ୦.୩୮

(ଘ) ୧.୨୩ + ୨.୪୧ (ଙ) ୦.୦୨ + ୦.୪୬ (ଚ) ୦.୩୫ + ୦.୦୩ + ୪.୩୭

ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାର ବିୟୋଗ

ଦୁଇଟି ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯୋଗ କଲାବେଳେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ତଳେ ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁକୁ ରଖି ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ଲେଖୁ, ଯେପରି ଏକା ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ତଳକୁ ତଳ ରହିବ। ଅର୍ଥାତ୍ ଏକକ ଅଙ୍କ ତଳେ ଏକକ ଅଙ୍କ ଓ ଦଶାଂଶ ଅଙ୍କ ତଳେ ଦଶାଂଶ ଅଙ୍କ ରହିବ। ତା'ପରେ ଏକା ସ୍ଥାନୀୟ ଅଙ୍କମାନଙ୍କୁ ଯୋଗ କରୁ।

ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଜିନିଷରୁ ସେହି ପ୍ରକାର ଜିନିଷକୁ ନିଆଯାଇପାରେ ବା ବିୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ। ତେଣୁ ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କଲାବେଳେ ଯୋଗ ପରି ବଡ଼ସଂଖ୍ୟା ତଳେ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ଥିବା ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ଏପରି ଲେଖାଯିବ ଯେପରି ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ତଳେ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ରହିବ।

ସୋନାଲୀ ଓ ଶାଳିନୀ ସ୍କୁଲ ଯାଉଥିଲେ। ବାଟରେ ସୋନାଲୀ ସ୍କେଲଟିଏ କିଣିଲା। ସ୍କେଲର ଦାମ ଟ.୩.୬୫। ସେ ଦଶଟଙ୍କିଆ ନୋଟଟିଏ ଦୋକାନୀକୁ ଦେଲା। ଦୋକାନୀ ଯାହା ଫେରାବାଲା ସେ ତାକୁ ନିଜ ବ୍ୟାଗରେ ରଖିଦେଲା। ସାଙ୍ଗ ଦୁଇଜଣ ଏଥର ସ୍କୁଲ ଚାଲିଗଲେ। ସ୍କୁଲରେ ପହଞ୍ଚିବା ବେଳକୁ ସ୍କୁଲର ଘଣ୍ଟା ବାଜି ନଥାଏ। ଦୁଇ ଜଣ ଯାକ ଶ୍ରେଣୀ କୋଠରିରେ ବସିଲେ।

ସେମାନେ ହିସାବ କଲେ -

୧୦.୦୦
୩.୬୫
――――
୬.୩୫

ସୋନାଲୀ ଫେରିପାଇଥିବା ପଇସା ଗଣି ଦେଖିଲା । ଦୋକାନୀଟି ଠିକ୍ ହିସାବ କରିଛି, ଠିକ୍ ମଧ୍ୟ ଫେରାଇଛି ।

ତା'ପରେ କଥା ହେଲେ , ଆମେ ଟଙ୍କା ପଇସାରେ ମିଶାଣ ଫେଡାଣ କରିଥିଲେ । ଉପର ସଂଖ୍ୟାର ପଇସା ଘରେ କମ ପଇସା ଥିଲେ, ଆମେ ଟଙ୍କା ଘରୁ ଏକ ଟଙ୍କା ଉଧାର ଆଣି ତାକୁ ୧୦୦ କୁ ବଦଳାଇ ଦେଉ ଓ ପଇସା ଘରେ ଲେଖୁ । ତା'ପରେ ତଳେ ଥିବା ପଇସା ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିୟୋଗ କରୁ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାଣିଲୁ - ଟ. ୧୦.୦୦ ରେ ଟଙ୍କା ଓ ପଇସା ଘର ମଝିରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁଟି ହେଉଛି ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ।

କାରଣ ୧ ଟଙ୍କା = ୧୦୦ ପଇସା ।

ତେଣୁ ୬୦ ପଇସା = ୧ ଟଙ୍କାର $\frac{୬୦}{୧୦୦}$

ସେଥିଯୋଗୁ ଆମେ ଲେଖୁ ୬୦ ପଇସା = ଟ.୦.୬୦

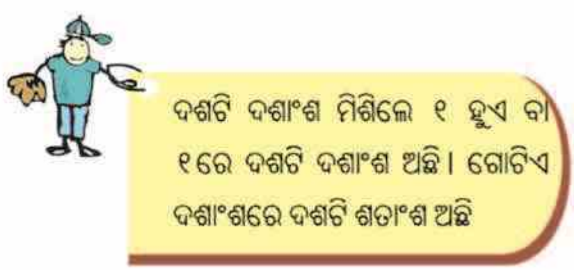
ତେବେ ୧୦.୦୦ ରେ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁର ଠିକ୍ ଡାହାଣକୁ ଥିବା ୦ (ଶୂନ) ଟି ହେଉଛି ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ୦ (ଶୂନ)ଟି ହେଉଛି ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ।

ତେବେ ୧୦.୦୦ - ୩.୬୫ = ? କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ତେବେ   ୧୦.୦୦
 - ୩.୬୫   ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଆମେ କିପରି କରିବା ?

ତମେ ତ ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛ, ଏବେ କହ-

- କେତୋଟି ଦଶାଂଶ ମିଶିଲେ ୧ ହୁଏ ?
- ୧ ରେ କେତୋଟି ଦଶାଂଶ ଅଛି ?
- ୧ ଦଶାଂଶରେ କେତୋଟି ଶତାଂଶ ଥାଏ ?



ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ଆଧାର କରି ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ।

୧୦.୦୦
 - ୩.୬୫
――――

ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କିପରି ହେବ ଶିକ୍ଷକ ବୁଝାଇଦେଲେ ।

ବିୟୋଗ ପ୍ରଣାଳୀ :

```
  ୧୦.୦୦
-  ୩.୬୫
```

- ଉପର ସଂଖ୍ୟାର ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ୦(ଶୂନ) ଓ ତଳ ସଂଖ୍ୟାର ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ୫ । ତେଣୁ ବିୟୋଗ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।
- ଯେପରି ବିୟୋଗ କଲାବେଳେ ଏକକ ସ୍ଥାନର ଥିବା ଛୋଟ ଅଙ୍କରୁ ବଡ଼ ଅଙ୍କ ବିୟୋଗ କଲାବେଳେ ଆମେ ଦଶକ ସ୍ଥାନରୁ ଗୋଟିଏ ଦଶ ଉଧାର ଆଣୁ, ଏଠି ସେମିତି ଦଶାଂଶ ଘରୁ ଗୋଟିଏ ଦଶାଂଶ ଉଧାର ଆଣିବା । ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ମଧ୍ୟ ୦ ଅଛି । ଆଉ ଉଧାର କେମିତି ଆଣିବା ?
- ପାଖରେ ଥିବା ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଦେଖ । ଏକକ ଅଙ୍କ ୧ ରୁ ଏକକ ଅଙ୍କ ୬ ବିୟୋଗ କରି ହେବନାହିଁ । ଏଣୁ ଆମେ ଦଶକ ସ୍ଥାନରୁ ୧ ଦଶ ଉଧାର ଆଣିବା । ସେଠିବି କିଛି ନାହିଁ । ତେଣୁ ଆମେ ଶତକ ଘରୁ ୧ ଶତ ଉଧାର ଆଣିଲେ ଦଶକ ଘରେ ୧୦ ଦଶ ହେଲା । ସେଥିରୁ ୧ ଦଶ ଉଧାର ଆଣିବା ଏକକ ଘରୁ ।

```
  ୨୦୧
- ୧୭୬
```

- ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନର ୦ ରୁ ୫ ବିୟୋଗ କରି ହେବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରୁ ୧ ଦଶାଂଶ ଉଧାର କରିବୁ । କିନ୍ତୁ ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ବି ୦ । ତେଣୁ ଏକକ ସ୍ଥାନରୁ ୧ ଉଧାର କରିବୁ । ସେଠିବି ୦, ତେଣୁ ଦଶଘରୁ ୧ ଦଶ ଉଧାର ଆଣିଲୁ ଏକକ ସ୍ଥାନକୁ । ସେଠାରେ ମିଳିଲା ୧୦ ଏକ ଓ ଦଶକ ସ୍ଥାନରେ ୦ ରହିଲା ।

```
  ୦ ୧୦
  ୧ ୦ . ୦ ୦
-    ୩ . ୬ ୫
```

- ଏକକ ସ୍ଥାନରେ ପାଇଥିବା ୧୦ ଏକରୁ ଗୋଟିଏ ୧ ସ୍ଥାନକୁ ଉଧାର ନେଲେ ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନକୁ ସେଠାରେ ମିଳିଲା ୧୦ ଦଶାଂଶ । ଏକକ ଘରେ ରହିଲା ୯ ।

```
  ୦ ୯   ୧୦
  ୧ ୦ . ୦ ୦
-    ୩ . ୬ ୫
```

- ପୁଣି ଦଶାଂଶ ଘରୁ ୧ ଦଶାଂଶ ଉଧାର ନେଲେ ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନକୁ ସେଠାରେ ପାଇଲେ ୧୦ ଶତାଂଶ । ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ ରହିଲା ୯ ଦଶାଂଶ ।

```
  ୦ ୯   ୯ ୧୦
  ୧ ୦ . ୦ ୦
-    ୩ . ୬ ୫
```

- ବର୍ତ୍ତମାନ ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଦେଇ ପାରିବା ।

  ଶତାଂଶ ସ୍ଥାନରେ – ୧୦ ରୁ ୫ ବିୟୋଗ କଲେ ବଳିଲା ୫ ।

  ଦଶାଂଶ ସ୍ଥାନରେ – ୯ ରୁ ୬ ବିୟୋଗ କଲେ, ବଳିଲା ୩ ।

  ଏକକ ସ୍ଥାନରେ – ୯ ରୁ ୩ ବିୟୋଗ କଲେ ରହିଲା ୬ ।

  ଏଣୁ ବିୟୋଗ ଫଳ ହେଲା ୬.୩୫ ।

ଶାଳିନୀ ପଚାରିଲା – ''ଯଦି ୨ ରୁ ୧.୩୭ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ, ଆମେ ୨ ତଳେ ୧.୩୭ ଲେଖିବା ବେଳେ କିପରି ଲେଖିବା ? ୨ ରେ ତ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁ ନାହିଁ ।''

ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ – ''ଆମେ ଯେତେବେଳେ କେବଳ ୨ କହିଲୁ ସେଥିରେ ଆଉ ଦଶାଂଶ ଶତାଂଶ କିଛି ଅଛି କି ?''

ଶାଳିନୀ କହିଲା – ''ଏବେ ବୁଝିଲି, ୨ ରେ ତ ଦଶାଂଶ ନାହିଁ କି ଶତାଂଶ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଦଶାଂଶ ଓ ଶତାଂଶ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନରେ ୦ (ଶୂନ) ଲେଖାଯିବ ।''

```
  ୨.୦୦
- ୧.୩୭
```

ବିୟୋଗ ଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର

(କ) ୦.୮୭ ରୁ ୦.୩୨

(ଖ) ୦.୭ ରୁ ୦.୨୬

(ଗ) ୧.୪୨ ରୁ ୦.୩୭

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) ୦.୮୭ - ୦.୪୩ (ଖ) ୧.୫୮ - ୦.୦୪

(ଗ) ୧.୫୬ - ୧.୪୨ (ଘ) ୨.୭୫ - ୧.୩୪

୨. ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) ୦.୭୩ - ୦.୨୫ (ଖ) ୧.୬ - ୦.୦୫ (ଗ) ୨.୫୮ - ୧.୭୨

(ଘ) ୧.୦୦ - ୦.୮୬ (ଙ) ୨ - ୦.୫୬ (ଚ) ୩ - ୧.୪୭

୩. ୨.୫୬ ରୁ କେତେ ବିୟୋଗ କଲେ ୦.୨୩ ରହିବ ?

୪. ୧ ରୁ କେତେ ବିୟୋଗ କଲେ ୦.୩୬ ରହିବ ?

୫. ୧.୨୩ ସହ କେତେ ଯୋଗ କଲେ ୨.୫୭ ହେବ ?

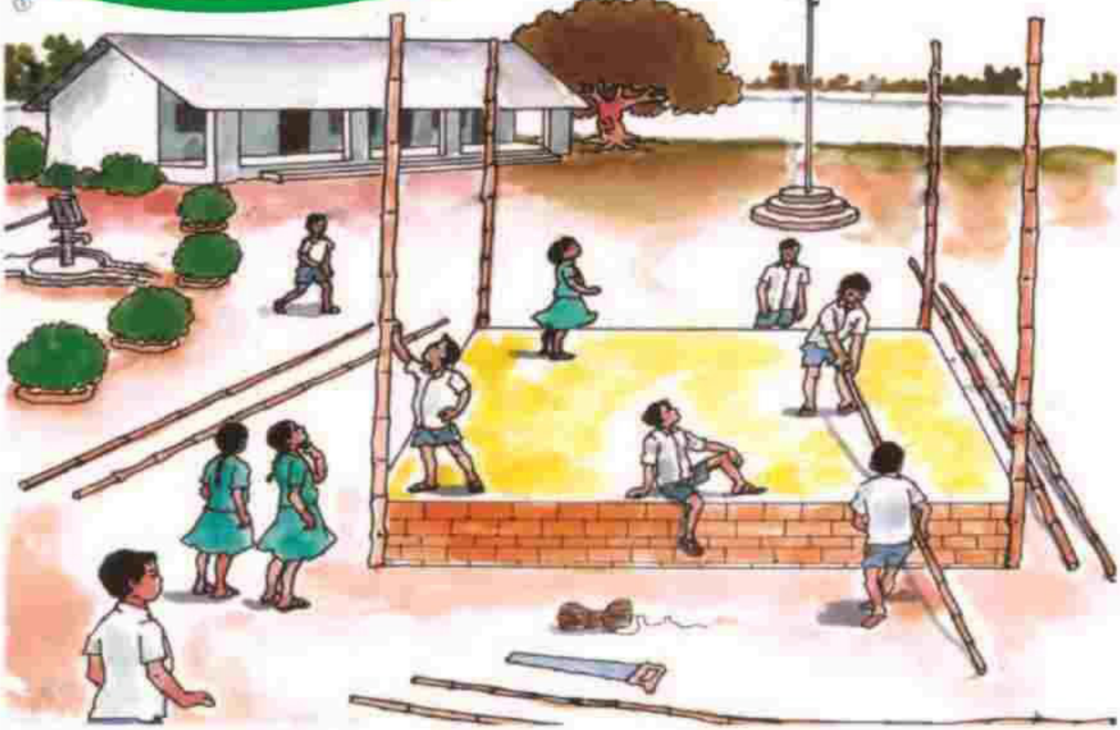
୬. ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ୦.୬ ଅଂଶ ପୁଅ । ତେବେ ସେ ଶ୍ରେଣୀର କେତେ ଅଂଶ ଝିଅ ?

୭. ସିମେଣ୍ଟ ଓ ବାଲି ମିଶ୍ରଣର ବାଲି ଅଂଶ ୦.୮ ହେଲେ, ସିମେଣ୍ଟ ଅଂଶ କେତେ ?

୮. ଶିକ୍ଷକ ଗୋଟିଏ ପିଲାକୁ ୦.୯୬ ଲେଖିବାକୁ କହିଲେ । ମାତ୍ର ପିଲାଟି ଭୁଲ କ୍ରମେ ୦.୬୯ ଲେଖିଲା । ତେବେ ତାକୁ କୁହାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ସେ କେତେ କମ୍ ଲେଖିଲା ?

ପାଠ - ୧୮

ମେଟ୍ରିକ ମାପ ପଦ୍ଧତି



ଆଜି ବିଦ୍ୟାଳୟର ବାର୍ଷିକ ଉତ୍ସବ । ଶିକ୍ଷକ ଓ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ସମସ୍ତେ କାର୍ଯ୍ୟବ୍ୟସ୍ତ । ମଞ୍ଚ ତିଆରି ଦାୟିତ୍ୱ ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାଙ୍କ ଉପରେ । ଦିନ ୧ ୨ ଟା ହେଲାଣି ମଞ୍ଚ ପାଇଁ କେବଳ ୪ ଟା ବାଉଁଶ ପୋତା ଯାଇଛି । ଉପର ଆଡ଼ି ବାଉଁଶ ବନ୍ଧା ହୋଇନାହିଁ କି ପାଲ ପଡ଼ିନାହିଁ । ଉପର ଆଡ଼ି ବାଉଁଶ ୪ ମିଟର ଉଚ୍ଚତାରେ ବାନ୍ଧିବା ପାଇଁ ଶିଡ଼ି ଖୋଜା ଚାଲିଛି । ହେଲେ ୪ମି. ଉଚ୍ଚତାର ଶିଡ଼ି ମିଳୁନାହିଁ । ଏତିକିବେଳେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲା ସଲିମ । ପରିସ୍ଥିତି ଦେଖି କହିଲା - 'ଆରେ - ଏଇଟା ଶିଡ଼ି ଖୋଜିବାର ବେଳ ନୁହେଁ । ବୁଦ୍ଧି ଖଟାଇ କାମ କରି ଯାଅ । ୩ ଟି ଟେବୁଲ ନେଇ ଆସ । ଉପରକୁ ଉପର ୩ ଟି ଟେବୁଲକୁ ସଜାଡ଼ି ରଖ ଦୁଇ ତିନି ଜଣ ଟେବୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ଜୋର କରି ଧର । ଆଉ ଜଣେ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଚଢ଼ି ବାଉଁଶ ବାନ୍ଧ ।'' କଥାଟା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ମନକୁ ପାଇଲା । ଡେରି ନ କରି ଚାରି ପାଞ୍ଚ ଜଣ ପୁଅ ଝିଅ ୩ ଟି ଟେବୁଲ ବୋହି ଆଣିଲେ । ଲିଜା ଏସବୁ କଥା ଶୁଣୁଥିଲା । ସେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ୩ ଟି ଟେବୁଲର ଉଚ୍ଚତା ମାପ ଫିତା ଧରି ମାପ କଲା । ପ୍ରତି ଟେବୁଲର ଉଚ୍ଚତା ହେଲା ୧ମି. ୫ସେ.ମି. । ଏବେ ହିସାବ କରି କହ:

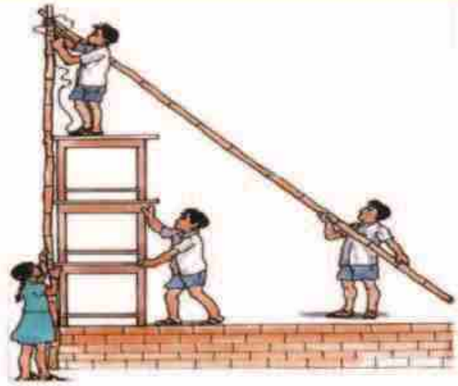
ମାପ ୩ ଟି ଟେବୁଲ ଉପରକୁ ଉପର ରଖିଲେ କେତେ ଉଚ୍ଚତା ହେବ ?

ସମସ୍ତେ ହିସାବ କଲେ -

୧ ମି ୫ ସେ.ମି. + ୧ ମି. ୫ ସେ.ମି. + ୧ ମି. ୫ ସେ.ମି. = ☐

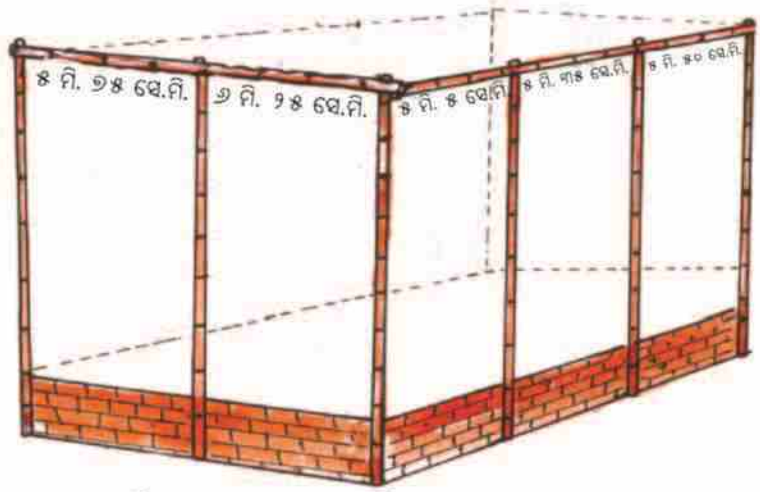
ତା'ପରେ ସଲିମ୍ କହିଲା ୪ ମି. ଉଚ୍ଚତାରେ ପାଲ ପଡ଼ିବ ।

ଏବେ କହ - ୩ ଟି ଟେବୁଲ ଉପରକୁ ଉପର ରଖିଲେ । ୪ ମିଟର ଉଚ୍ଚତାରେ ବାଉଁଶ କିପରି ବନ୍ଧା ହେବ ? ପାଲ ବାନ୍ଧିବା ପାଇଁ ପିଲାମାନେ କ'ଣ କରିଥିବେ ?



____

____



ମଞ୍ଚ କାମ ଶେଷ ହେବାପରେ, ଦର୍ଶକମାନଙ୍କର ବସିବା ପାଇଁ ସ୍ଥାନ ତିଆରି କରାଗଲା । ସେ ସ୍ଥାନ ଚାରି ପାଖରେ ବାଉଁଶ ପୋତା ହେଲା । ଭୂମିଠାରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାଉଁଶର ଉଚ୍ଚତା ୩ ମି. ୪୫ ସେ.ମି. । ଏହାପରେ ପ୍ରସ୍ଥ ଭାବରେ ୫ମି. ୭୫ ସେ.ମି. ଓ ୬ମି. ୨୫ସେ.ମି ର ୨ଟି ବାଉଁଶ ଖଞ୍ଜା ହେଲା ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଭାବରେ, ୫ମି. ୫ ସେ.ମି., ୫ମି. ୩୫ ସେ.ମି. ଓ ୫ମି. ୫୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ୩ଟି ବାଉଁଶ ବନ୍ଧା ହୋଇ କପଡ଼ା ବନ୍ଧା ହେଲା ।

ଚିତ୍ର ଦେଖି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖିବା-

- ଦର୍ଶକଙ୍କ ବସିବା ପାଇଁ ଥିବା ସ୍ଥାନର ପ୍ରସ୍ଥ କେତେ ?______________
- ତୁମେ ଏହା କିପରି ଜାଣିଲ ?______________
- ବସିବା ପାଇଁ ଥିବା ସ୍ଥାନର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ? ______________
- ଏହା କିପରି ଜାଣିଲ ? ______________

ଆସ ଦେଖିବା, ଦର୍ଶକମାନଙ୍କର ବସିବା ପାଇଁ ଥିବା ସ୍ଥାନର ପ୍ରସ୍ଥ କେତେ ।

ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖ, ପ୍ରସ୍ଥ ପଟେ ଲାଗିଥିବା ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ବାଉଁଶର ଲମ୍ବ ହେଉଛି ୫ମି. ୭୫ ସେ.ମି. ଓ ୬ମି. ୨୫ ସେ.ମି. ।

ପ୍ରସ୍ଥ ପଟେ ଲାଗିଥିବା ବାଉଁଶ ଦୁଇଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଦୁଇଟିକୁ ଏକକ ଅନୁଯାୟୀ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିବା ।

	ମିଟର	ସେ.ମି.
	(୧)	
ପ୍ରଥମ ବାଉଁଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ =	୫	୭୫
ଦ୍ୱିତୀୟ ବାଉଁଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ = +	୬	୨୫
	୧୨	(୧)୦୦

ସେହିପରି ଦର୍ଶକଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବସିବା ସ୍ଥାନର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

- ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପଟରେ କେତେ ଖଣ୍ଡ ବାଉଁଶ ଲାଗିଥିଲା ? ____________
- ସେଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ କେତେ ? ____________
- ବାଉଁଶ ତିନୋଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସମଷ୍ଟି କେତେ ? ____________
- ଲୋକଙ୍କ ବସିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନର ଦୈର୍ଘ୍ୟ = ____________

  ପ୍ରସ୍ଥ = ____________
- ଏହି ସ୍ଥାନର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ମଧ୍ୟରୁ କାହାର ଲମ୍ବା ଅଧିକ ଓ କେତେ ଅଧିକ ?

ପୋତା ଯାଇଥିବା ବାଉଁଶ ଖୁଣ୍ଟରୁ ଯଦି ୩ଟି ଲଗାଲଗି କରି ସିଧାରେ ରଖାଯାଏ, ତେବେ ମୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ହେବ ?

ପୋତା ଯାଇଥିବା ବାଉଁଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୩ମି. ୪୫ ସେ.ମି. ।

୩ମି. ୪୫ସେ.ମି. ୩ମି. ୪୫ସେ.ମି. ୩ମି. ୪୫ସେ.ମି.

ତିନିଖଣ୍ଡ ବାଉଁଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପରିମାଣ ଜାଣିବା ପାଇଁ ୩ମି. ୪୫ସେ.ମି.ରେ ୩ ଗୁଣନ କରିବାକୁ ହେବ ।

ଏଠାରେ ଦୁଇ ଉପାୟରେ ଗୁଣନ କରାଯାଇଛି । ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ

ମି.	ସେ.ମି
(୧)	
୩	୪୫
×	୩
୧୦	୩୫

∴ ୩ମି. ୪୫ ସେ.ମି × ୩

= ୧୦ମି ୩୫ ସେ.ମି

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ

୩ମି ୪୫ ସେ.ମି = ୩ମି + ୪୫ ସେ.ମି

= ୩୦୦ମି + ୪୫ ସେ.ମି

= ୩୪୫ ସେ.ମି

୩୪୫
× ୩
୧୦୩୫

୩୪୫ ସେ.ମି. × ୩ = ୧୦୩୫ ସେ.ମି.

= ୧୦୦୦ସେ.ମି+୩୫ ସେ.ମି

= ୧୦ମି + ୩୫ସେ.ମି.

= ୧୦ମି.୩୫ ସେ.ମି

ଉପରୋକ୍ତ ଦୁଇ ପ୍ରଣାଳୀରେ କରାଯାଇଥିବା ଗୁଣନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କ'ଣ ଭିନ୍ନତା ଅଛି ?

କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀରେ ହୋଇଥିବା ଗୁଣନ ତୁମର ପସନ୍ଦ ହେଉଛି କହ । ଏହାର କାରଣ କ'ଣ ?

୧. ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର -

୭ମି. ୪୫ ସେ.ମି. × ୭ =

୧୨ମି. ୫୦ ସେ.ମି. × ୯ =

୨. ଗୋଟିଏ ଗାଈ ପାଇଁ ପଘା ତିଆରି କରିବାକୁ ୧ ମିଟର ୨୦ ସେ.ମି. ଦଉଡ଼ା ଦରକାର ହୁଏ । ଦଶ ମିଟର ଦୀର୍ଘ ଦଉଡ଼ାରୁ ୬ଟି ଗାଈ ପାଇଁ ପଘା ତିଆରି କଲା ପରେ ଆଉ କେତେ ଲମ୍ବ ଦଉଡ଼ା ବଳିବ ?

ଗୋଟିଏ ୧୧ମି. ୫୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବ ବିଶିଷ୍ଟ ବାଉଁଶକୁ କାଟି ଦୁଇଟି ସମାନ ଲମ୍ବର ବାଉଁଶରେ ପରିଣତ କରାଗଲା । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟ ବାଉଁଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ହେବ ?

୧୧ମି. ୫୦ ସେ.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟର ବାଉଁଶକୁ ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗ କରିବା ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟ ବାଉଁଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ହେବ ୧୧ମି. ୫୦ ସେ.ମି. ÷ ୨

ଆସ ୧୧.ମି୫୦ ସେ.ମି. ÷ ୨ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ :

```
        ୫      ୭୫
    -------------------
   )   ମି.    ସେ.ମି.
 ୨ )   ୧୧     ୫୦
   )   ୧୦
    -------------------
        ୧୫
        ୧୪
    -------------------
          ୧୦
          ୧୦
    -------------------
           ୦
```

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ :

୧୧ମି. ୫୦ ସେ.ମି. = ୧୧ମି. + ୫୦ ସେ.ମି.

= ୧୧୦୦ମି.+୫୦ସେ.ମି.

= ୧୧୫୦ ସେ.ମି.

୧୧୫୦ ସେ.ମି. ÷ ୨ = ୫୭୫ ସେ.ମି.

= ୫୦୦ ସେ.ମି.+୭୫ସେ.ମି.

= ୫ମି. + ୭୫ ସେ.ମି.

= ୫ମି. ୭୫ ସେ.ମି.

ଉଭୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ କ'ଣ ଭିନ୍ନତା ଅଛି ?

ଉଭୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଭାଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) ୩୬ମି. ୫୦ ସେ.ମି. ÷ ୫

(ଖ) ୬୯ମି. ୩୦ ସେ.ମି. ÷ ୩

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପର ବିଭିନ୍ନ ଏକକଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଜାଣିଛେ ।

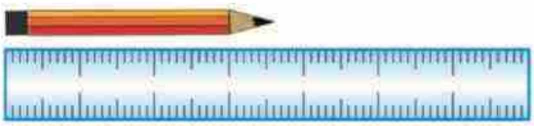
ଯେପରି , ୧ କିଲୋମିଟର = ୧୦୦୦ ମିଟର

୧ ମିଟର = ୧୦୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର

ଏଠାରେ କିଲୋମିଟର ଏକକ ବଡ଼ ଓ ମିଟର ଏକକ ତା'ଠାରୁ ସାନ । ମିଟର ଏକକଠାରୁ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଏକକ ଆହୁରି କମ୍ ସେହିପରି ଦୈର୍ଘ୍ୟମାପର ଆହୁରି ବିଭିନ୍ନ ଏକକ ଅଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ସଂପର୍କରେ ଜାଣିବା ।

ତୁମେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ପେନ୍‌ସିଲର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ସେଣ୍ଟିମିଟର ହେବ ?..................

ଚିତ୍ର ଦେଖି କହ, ମହସିନା ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପେନସିଲର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ?



ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ଦୈର୍ଘ୍ୟ
୩ ସେ.ମି.ରୁ ଅଧିକ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେଣ୍ଟିମିଟରକୁ ଦଶ ସମାନ ଭାଗ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗ ହେଉଛି ଏକ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଦଶ ଭାଗରୁ ଭାଗେ ବା ଏକ-ଦଶାଂଶ । ସେଣ୍ଟିମିଟରର ୧୦ ସମାନ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗକୁ ୧ ମିଲିମିଟର (୧ମି.ମି.) କୁହାଯାଏ ।

ତାହେଲେ ମହସିନାର ପେନସିଲର
ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୩ ସେ.ମି. ୬ ମି.ମି.

୧ ମିଲିମିଟର $= \frac{୧}{୧୦}$ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବା ୦.୧ ସେ.ମି.

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ରୁଲ୍‌ବାଡ଼ିର ଚିତ୍ରରେ ନିମ୍ନ ସୂଚନା ଅନୁଯାୟୀ ରଙ୍ଗ ଦିଅ (ରୁଲବାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପିବ ନାହିଁ) ।

- ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ସେ.ମି.ରୁ କମ୍, ସେଗୁଡ଼ିକରେ ଲାଲ ରଙ୍ଗ ଦିଅ ।
- ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ସେ.ମି.ରୁ ଅଧିକ କିନ୍ତୁ ୨ ସେ.ମି. ରୁ କମ୍, ସେଥିରେ କଳା ରଂଗ ଦିଅ ।
- ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୨ ସେ.ମି.ରୁ ଅଧିକ କିନ୍ତୁ ୩ ସେ.ମି.ରୁ କମ୍, ସେଗୁଡ଼ିକର ସବୁଜ ରଂଗ ଦିଅ ।
- ୩ ସେ.ମି. ଅଧିକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ବାଡ଼ିରେ ରଙ୍ଗ ଦିଅନାହିଁ ।

- ଏବେ ସ୍କେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ରୁଲ ବାଡ଼ିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ ତୁମେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ରଂଗ ଦେଇଛି କି ନାହିଁ ଜାଣ ।

ମିଲିମିଟର ଏକକରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାକୁ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

(କ) ୫ ମିଲିମିଟର

(ଖ) ୩ ମି.ମି.

(ଗ) ୧୦ ମି.ମି.

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପର ଅନ୍ୟ ଏକକଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଣ ।

୧୦ ମିଲିମିଟର (ମି.ମି.)	=	୧ ସେଣ୍ଟିମିଟର (ସେ.ମି.)
୧୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର	=	୧ ଡେସିମିଟର (ଡେସି.ମି.)
୧୦ ଡ଼େସିମିଟର	=	୧ ମିଟର (ମି.)
୧୦ ମିଟର	=	୧ ଡେକାମିଟର (ଡେକା ମି.)
୧୦ ଡେକାମିଟର	=	୧ ହେକ୍ଟୋମିଟର (ହେ.ମି.)
୧୦ ହେକ୍ଟୋମିଟର	=	୧ କିଲୋମିଟର (କି.ମି.)

ଉପର ସାରଣୀକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଜାଣିବା –

୧ ମିଟର = ୧୦ ଡେସିମିଟର

= ୧୦୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର

= ୧୦୦୦ ମିଲିମିଟର (କାହିଁକି କାରଣ କହ)

ସେହିପରି ୧ କିଲୋମିଟର = ୧୦ ହେକ୍ଟୋମିଟର

= ୧୦୦ ଡେକାମିଟର

= ୧୦୦୦ ମିଟର

ତଳ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଲେଖ –

(କ) ୧ ମିଟର = ...ହେ.ମି.

(ଖ) ୧ କି.ମି. = ...ସେ.ମି.

(ଗ) ୧ ଡେକା. ମି. = ...ସେ.ମି.

(ଘ) ୧. ହେ.ମି. = ...ମି.

(ଙ) ୨୦ ମି. = ...ମି.ମି.

(ଚ) ୨୪ ସେ.ମି. = ...ମି.ମି.

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷକ ଏହିଭଳି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ତିଆରି କରି ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପର ଏକକ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଅଭ୍ୟାସ କରାଇବେ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୂରତାକୁ କେଉଁ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯିବା ସୁବିଧାଜନକ ।

କ) ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ଠାରୁ କଟକର ଦୂରତ୍ୱ –

ଖ) ବଂଶଧାରା ନଦୀର ଦୈର୍ଘ୍ୟ –

ଗ) ତୁମ ଗଣିତ ଧାରା ବହିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ –

ଘ) ଗୋଟିଏ କୂଅ ଦଉଡ଼ିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ –

ଙ) ଗୋଟିଏ ଦିଆସିଲ୍ ଖୋଳର ଦୈର୍ଘ୍ୟ –

୨. ତଳ କୋଠରିରେ ଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନରେ ଥିବା ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ।

> ଥାନରେ ଥିବା ପୂରା କପଡ଼ାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ = ୩୦ ମି. ୫୦ ସେ.ମି.
> ଗୋଟିଏ କୋଟ୍ ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ କପଡ଼ା = ୨ ମି. ୧୫ ସେ.ମି.
> ଗୋଟିଏ ପ୍ୟାଣ୍ଟ ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ କପଡ଼ା = ୧ ମି. ୨୦ ସେ.ମି.

କ) କେବଳ ୮ଟି କୋଟ୍ ତିଆରି କଲାପରେ ପୂରା କପଡ଼ାରୁ କେତେ ବଳିବ ?

ଖ) ୫ଟି କୋଟ୍ ଓ ୪ଟି ପ୍ୟାଣ୍ଟ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ କେତେ କପଡ଼ା ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?

ଗ) ପୂରା କପଡ଼ାରୁ ୭ଟି ପ୍ୟାଣ୍ଟ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ କପଡ଼ା ନେଇଯିବା ପରେ ଆଉ କେତେ କପଡ଼ା ମିଳିବ ?

ଘ) ପୂରା କପଡ଼ାକୁ ପାଞ୍ଚ ଜଣ ପିଲା ସମାନ ଭାଗରେ ବାଣ୍ଟି ନେଲେ। ପ୍ରତ୍ୟେକ କେତେ କପଡ଼ା ପାଇବେ ? ସେତିକି କପଡ଼ାରେ ଜଣେ ପିଲା ପାଇଁ ୨ଟି କୋଟ୍ ଓ ଗୋଟିଏ ପ୍ୟାଣ୍ଟ ତିଆରି ହେବା ପରେ କେତେ କପଡ଼ା ବଳିପଡ଼ିବ ?

୩. ଦୈର୍ଘ୍ୟମାପର ବିଭିନ୍ନ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ। ତୁମେ ଲେଖିଥିବା ଏକକ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଏକକଟି ବଡ଼ ଓ କେଉଁଟି ସାନ ?

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ୫ ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରାଟିଏ ନିଅ।
- ୫ ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରାଟିର ମୋଟେଇ କେତେ ହେବ ମାପି ପାରିବ କି ?
- କେଉଁ ଏକକରେ ଏହାର ମୋଟେଇ ପ୍ରକାଶ କରିପାରିବ ?
- ତୁମେ ନେଇଥିବା ମୁଦ୍ରା ଭଳି ଦଶଟି ମୁଦ୍ରା ସଂଗ୍ରହ କର।
- ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି ୧୦ ଟି ୫ ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରାକୁ ଉପରକୁ ଉପର ଥାକ କରି ରଖ।
- ସ୍କେଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ମୁଦ୍ରା ଥାକର ଉଚ୍ଚତା ମାପ। କେତେ ହେଲା ଲେଖ।

ଏବେ ଆମେ ୧୦ଟି ୫ ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରାର ଉଚ୍ଚତା ପାଇଗଲେ ।

ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରାର ଉଚ୍ଚତା ବା ମୋଟେଇ କିପରି ପାଇବ ?

ଏହି ଉପାୟରେ ୧ ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରା, ଦୁଇ ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରାର ମୋଟେଇର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର।

ବିଦ୍ୟାଳୟର ବାର୍ଷିକ ଉତ୍ସବ ପାଇଁ ଭୋଜିର ଦାୟିତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥାଏ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାଙ୍କୁ। ସେମାନେ ବଜାରରୁ ଜିନିଷ କିଣିଲେ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଆଣିଲେ। ଭୋଜି ପାଇଁ ଆସିଥିବା ଜିନିଷ ସଂପର୍କରେ କେତେକ ସୂଚନା ଦିଆଯାଇଛି। ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ –

- ଅଣାଯାଇଥିବା ହରଡ଼ ଡାଲିର ପରିମାଣ ୧୪କି.ଗ୍ରା. ୭୦୦ ଗ୍ରାମ୍।
- କିଣା ଯାଇଥିବା ଚାଉଳର ଓଜନ ଡାଲିର ଓଜନର ୪ ଗୁଣ।
- ୨୫ କି.ଗ୍ରା. ୫୦୦ ଗ୍ରା ଓଜନର କୋବି, ୨୫ କି.ଗ୍ରା. ୩୫୦ ଗ୍ରା. ଓଜନରେ ଆଳୁ ଓ ୧୩ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା. ଓଜନର ବାଇଗଣ କିଣାଯାଇଥିଲା।
- ୯୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଓଜନର କାଠ କିଣାଯାଇଥିଲା।

ଏବେ ହିସାବ କର :

- କେତେ ଓଜନର ଚାଉଳ କିଣାଯାଇଥିଲା ?

  କିଣାଯାଇଥିବା ଚାଉଳର ଓଜନର ପରିମାଣ ଡାଲିର ଓଜନର ପରିମାଣର ୪ ଗୁଣ ।

  ଡାଲିର ଓଜନର ପରିମାଣ ୧୪ କି.ଗ୍ରା ୭୦୦ ଗ୍ରା.ହେଲେ, ଚାଉଳର ଓଜନ କେତେ ହେବ ?

  ୧୪ କି.ଗ୍ରା ୭୦୦ ଗ୍ରାମ × ୪ = ...

  ଏଠାରେ ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର -

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ :

କି.ଗ୍ରା	ଗ୍ରା.
(୨)	
୧୪	୭୦୦
×	୪
୫୮	୨ ୮୦୦ ଗ୍ରା

ଏଠାରେ ୭୦୦ ଗ୍ରା.କୁ ୪ ସହ ଗୁଣାଯାଇଛି ।

୭୦୦ ଗ୍ରା × ୪ = ୨୮୦୦ ଗ୍ରା = ୨ କି.ଗ୍ରା ୮୦୦ ଗ୍ରା

ଗ୍ରାମ ସ୍ତମ୍ଭରେ ୮୦୦ ଗ୍ରା. ରଖାଯାଇ ୨ କି.ଗ୍ରାକୁ କି.ଗ୍ରା ସ୍ତମ୍ଭରେ ମିଶା ଯାଇଛି

୧୪ କି.ଗ୍ରାକୁ ୪ ସହ ଗୁଣନ କରାଯାଇଛି

୧୪ କି.ଗ୍ରା × ୪ = ୫୬ କି.ଗ୍ରା

୫୬ କି. ଗ୍ରା ସହ ଗ୍ରାମ ସ୍ତମ୍ଭରୁ ଆସିଥିବା ୨ କି.ଗ୍ରା.କୁ ଯୋଗ କରାଯାଇ ୫୮ କି.ଗ୍ରା ଲେଖାଯାଇଛି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ :

୧୪ କି.ଗ୍ରା ୭୦୦ ଗ୍ରା. × ୪

୧୪ କି.ଗ୍ରା. ୭୦୦ ଗ୍ରା = ୧୪ କି.ଗ୍ରା +୭୦୦ ଗ୍ରାମ

= ୧୪୦୦୦ଗ୍ରା + ୭୦୦ ଗ୍ରା.

= ୧୪୭୦୦ ଗ୍ରା.

୧୪୭୦୦ ଗ୍ରା × ୪ = ୫୮୮୦୦ ଗ୍ରା.

୫୮୮୦୦ ଗ୍ରା = ୫୮୦୦୦ ଗ୍ରା + ୮୦୦ ଗ୍ରା.

= ୫୮ କି.ଗ୍ରା + ୮୦୦ ଗ୍ରା.

= ୫୮ କି.ଗ୍ରା ୮୦୦ ଗ୍ରା.

∴ ୫୮ କି.ଗ୍ରା. ୮୦୦ ଗ୍ରା. ଓଜନର ଚାଉଳ କିଣାଯାଇଥିଲା ।

ଏବେ ହିସାବ କରି କହ,

- ମୋଟ କେତେ ଓଜନର ପରିବା ଆସିଥିଲା ?
- ଡାଲି, ଚାଉଳ ଓ ପରିବା ଓ କାଠର ମୋଟ ଓଜନ କେତେ ?
- କିଣାଯାଇଥିବା ମୋଟ ଜିନିଷକୁ ତିନି ସମାନ ଭାଗ କରାଯାଇ ତିନୋଟି ଟ୍ରଲିରେ ଅଣାଗଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଟ୍ରଲିରେ କେତେ ଓଜନର ଜିନିଷ ଅଣାଗଲା ?

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପରେ ଯେପରି ୧ ମିଟରରୁ କମ୍ ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ, ଓଜନ ପରିମାଣକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ ସେହିଭଳି କେତେକ ଛୋଟଛୋଟ ଏକକ ଅଛି । ଆସ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଣିବା -

୧ କିଲୋଗ୍ରାମ	=	୧୦ ହେକ୍ଟୋଗ୍ରାମ
୧ ହେକ୍ଟୋଗ୍ରାମ	=	୧୦ ଡେକାଗ୍ରାମ
୧ ଡେକାଗ୍ରାମ	=	୧୦ ଗ୍ରାମ
୧ ଗ୍ରାମ	=	୧୦ ଡେସି.ଗ୍ରା
୧ ଡେସି.ଗ୍ରା	=	୧୦ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରାମ
୧ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରାମ	=	୧୦ ମିଲିଗ୍ରାମ

୧୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓଜନକୁ ୧ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ କୁହାଯାଏ ।

ସାଧାରଣତଃ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଆମେ କିଲୋଗ୍ରାମ, ଗ୍ରାମ୍ ଓ ମିଲିଗ୍ରାମ ଏକକରେ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକର ଓଜନକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଉ ।

୧ କି.ଗ୍ରା = ୧୦୦୦ ଗ୍ରାମ ବା ୧୦୦୦ ଗ୍ରା = ୧ କି.ଗ୍ରା

୧ ଗ୍ରାମ = ୧୦୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମ

୧୦୦ ଗ୍ରା ହେଉଛି ୧ କିଲୋଗ୍ରାମର ୧୦ ସମାନ ଭାଗରୁ ଭାଗେ ବା ୧ କି.ଗ୍ରାର $\frac{୧}{୧୦}$

୧୦୦ ଗ୍ରା = $\frac{୧}{୧୦}$ କି.ଗ୍ରା.

ସେହିଭଳି ୨୦୦ ଗ୍ରା, ୫୦୦ ଗ୍ରା, ୭୫୦ ଗ୍ରା.କୁ କି.ଗ୍ରା ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ଜାଗ ଗ୍ରାହକ ଜାଗ

ଗ୍ରାହକ - ମୁଦିଟିର ଓଜନ କେତେ ହେଲା ?

ଦୋକାନୀ- ୩ ଗ୍ରାମ ୫୦୦ମିଲିଗ୍ରାମ

ଗ୍ରାହକ - ସୁନାର ଦର କ'ଣ ଅଛି ?

ଦୋକାନୀ- ସୁନା ଦର ଗ୍ରାମ ପିଛା ୧୮୦୦ ଟଙ୍କା ଓ ସୁନା ଅଳଙ୍କାର ତିଆରି ପାଇଁ ୧ ଗ୍ରାମକୁ ଗଢ଼ା ମଜୁରୀ୩୦୦ ଟଙ୍କା ଏମିତି ଗ୍ରାମ ପ୍ରତି ୧୮୦୦ଟଙ୍କା + ୩୦୦= ୨୧୦୦ ଟଙ୍କା

ଏହିଭଳି ୧ ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନର ସୁନାଗହଣାକୁ ୨୧୦୦ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଦୋକାନୀମାନେ ଗଢ଼ାମଜୁରୀକୁ କମ୍ ବେଶୀ କରିପାରନ୍ତି । ଦୋକାନୀଙ୍କ ସହ ଦର ମୁଲଚାଲ କଲେ ସେ ଗଢ଼ା ମଜୁରୀରେ କମ୍ ଦାମ୍ ନେଇପାରିବେ । ସୁନାର ଓଜନକୁ ସାଧାରଣତଃ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ 'ଭରି' ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଆନ୍ତି । ୧ ଭରି କହିଲେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଗ୍ରାମକୁ ବୁଝାଇଥାଏ । ଏବେ ଆଉ ଭରି ଏକକର ପ୍ରଚଳନ ନାହିଁ ।

ସୁନାର ଦାମ୍ ବହୁତ ଅଧିକ ହୋଇଥିବାରୁ ଆମେ ଆବଶ୍ୟକ ବେଳେ କମ୍ ପରିମାଣର ସୁନା କିଣିଥାଉ । କମ୍ ପରିମାଣର ସୁନା ଓଜନ କରିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣ ନିକିତି ବ୍ୟବହାର କରାନଯାଇ ଭୌତିକ ନିକିତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ କାହିଁକି ?

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଓଜନକୁ କେଉଁ ମାପ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯିବ ଲେଖ।

(କ) ଗୋଟିଏ ସେଓର ଓଜନ ______

(ଖ) ଗୋଟିଏ ସିମେଣ୍ଟ ବସ୍ତାର ଓଜନ ______

(ଗ) ଗୋଟିଏ ପାଉଁରୁଟିର ଓଜନ ______

(ଘ) ଗୋଟିଏ ଧାନବସ୍ତାର ଓଜନ ______

(ଙ) ଏକ ଗ୍ରାମରୁ କମ୍ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ମୁଦିର ଓଜନ ______

୨. ଗୋଟିଏ ବସ୍ତାରେ ୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ସିମେଣ୍ଟ ଥିଲା। ଘରର କାନ୍ଥ ମରାମତି ପାଇଁ ୨୨ କି.ଗ୍ରା. ୪୦୦ ଗ୍ରା. ଓ ଚଟାଣ ତିଆରି ପାଇଁ ୧୬ କି.ଗ୍ରା. ୭୦୦ ଗ୍ରା. ସିମେଣ୍ଟ ଦରକାର ହେଲା। ଆଉ କେତେ ସିମେଣ୍ଟ ବଳିଲା ?

କାନ୍ଥ ମରାମତି ପାଇଁ
_____ କି.ଗ୍ରା. _____ ଗ୍ରାମ୍

ଚଟାଣ ତିଆରି ପାଇଁ
_____ କି.ଗ୍ରା. _____ ଗ୍ରାମ୍

ମୋଟ ବ୍ୟବହାର ହେଲା
_____ କି.ଗ୍ରା. _____ ଗ୍ରାମ୍

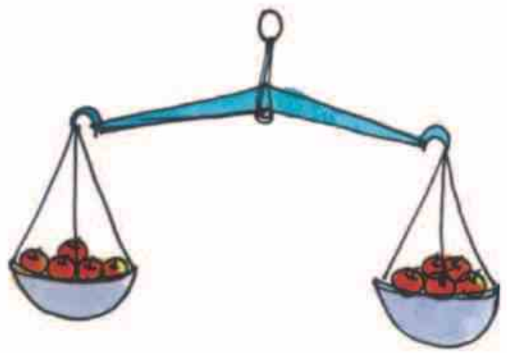
ବଳିଲା _____ କି.ଗ୍ରା._____ ଗ୍ରା

୩. ଗହମ ଥିବା ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଗର ଓଜନ ୧୭ କି.ଗ୍ରା. ୩୦୦ ଗ୍ରା.। ଯଦି ବ୍ୟାଗଟିର ଓଜନ ୬୦୦ ଗ୍ରା. ହୁଏ, ତେବେ

କ) ଗହମ ଥିବା ୫ଟି ବ୍ୟାଗର ଓଜନ କେତେ ?

ଖ) ୫ଟି ବ୍ୟାଗରେ ଥିବା କେବଳ ଗହମର ଓଜନ କେତେ ?

୪. ଦୁଇଟି ବସ୍ତାରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୨୦ କି.ଗ୍ରା. ୫୦୦ ଗ୍ରା. ଓ ୧୫ କି.ଗ୍ରା ଚାଉଳ ଥିଲା। ଉଭୟ ବସ୍ତାର ଚାଉଳକୁ ଏକାଠି କରି ୫ ଜଣ ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଭାଗ କରାଗଲା। ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି କେତେ ଚାଉଳ ପାଇଲେ ?



୫. ଗୋଟିଏ ତରାଜୁର ବାମ ପାଖ ପଲାରେ ୧୭ କି.ଗ୍ରା ୮୦୦ ଗ୍ରା. ଓଜନର ଫଳ ଓ ଡାହାଣ ପାଖ ପଲାରେ ୧୮ କି.ଗ୍ରା. ୬୦୦ଗ୍ରା. ଓଜନର ଫଳ ଅଛି।

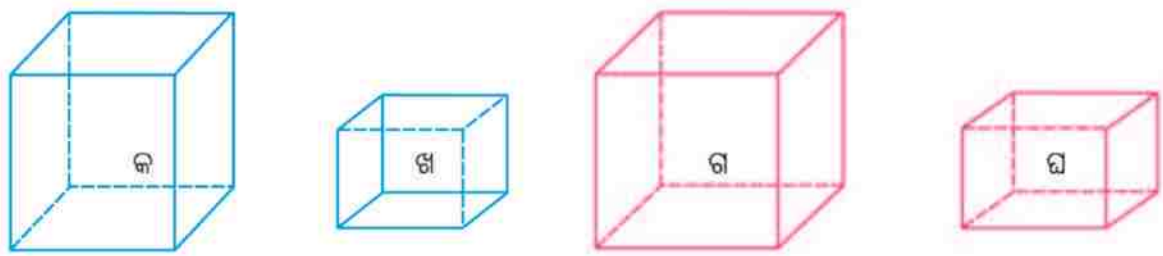
କ) ଡାହାଣ ପାଖ ପଲାରେ ବାମ ପାଖ ପଲା ଅପେକ୍ଷା କେତେ କମ୍ ଓଜନର ଫଳ ଅଛି ?

ଖ) ବାମ ପାଖ ପଲାରୁ କେତେ ଓଜନର ଫଳ କାଢ଼ି ଡାହାଣ ପାଖ ପଲାରେ ରଖିଲେ ଉଭୟ ପଟ ଫଳର ଓଜନ ସମାନ ହେବ ?

ଗ) ଉଭୟ ପଟ ପଲାରେ ଥିବା ଫଳର ଓଜନ ସମାନ ହେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଲାରେ କେତେ ଓଜନର ଫଳ ରହିବ ?

୬. ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ୪୩ କି.ଗ୍ରା. ୭୦୦ ଗ୍ରା. ଗହମ ଥିଲା । ଆଉ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ପ୍ରଥମ ବ୍ୟାଗ୍ ଅପେକ୍ଷା ୬୦୦ ଗ୍ରା. ଅଧିକ ଗହମ ଥିଲା । ଉଭୟ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ମୋଟ କେତେ ଗହମ ଥିଲା ?

୭.



କ) 'କ' ବସ୍ତୁର ଓଜନ 'ଖ' ବସ୍ତୁର ଓଜନର ୪ ଗୁଣ । 'କ' ଓ 'ଖ' ବସ୍ତୁର ଓଜନର ସମଷ୍ଟି ୫୦୦ ଗ୍ରା. ହେଲେ, 'କ' ବସ୍ତୁର ଓଜନ କେତେ ? 'ଖ' ବସ୍ତୁର ଓଜନ କେତେ ?

ଖ) 'ଗ' ବସ୍ତୁର ଓଜନ 'ଘ'ର ଓଜନର ଦୁଇ ଗୁଣଠାରୁ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ ଅଧିକ ?
'ଗ' ଓ 'ଘ' ବସ୍ତୁର ଓଜନର ସମଷ୍ଟି ୭୦୦ ଗ୍ରା. ।
ତେବେ 'ଗ' ବସ୍ତୁର ଓଜନ କେତେ ?
'ଘ' ବସ୍ତୁର ଓଜନ କେତେ ?

୮. ତଳେ ଥିବା ପ୍ୟାକେଟ୍‌ରେ କେତେ ଓଜନର କେଉଁ ଜିନିଷ ଅଛି ଲେଖାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଦେଖ ଓ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୨ କି.ଗ୍ରା. ୨୦୦ଗ୍ରା.   ୧କି.ଗ୍ରା.୮୦୦ଗ୍ରା.   ୧କି.ଗ୍ରା.୪୦୦ଗ୍ରା.   ୧କି.ଗ୍ରା. ୨୦୦ଗ୍ରା.   ୧କି.ଗ୍ରା.୫୦୦ଗ୍ରା.

କ) ଦୁଇଟି ଚାଉଳ ପ୍ୟାକେଟ୍ ଓ ଗୋଟିଏ ମୁଗ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ମୋଟ ଓଜନ କେତେ ?

ଖ) ଗୋଟିଏ ଗହମ ପ୍ୟାକେଟ୍ ଓ ଗୋଟିଏ ମୁଗ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ମୋଟ ଓଜନର ଅଧା କେତେ ?

ଗ) ଗହମ, ମାଣ୍ଡିଆ ଓ ବାଜରା ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ମୋଟ ଓଜନ, ଚାଉଳ ଓ ମୁଗ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ମୋଟ ଓଜନଠାରୁ କେତେ ଅଧିକ ?

ଘ) ୫ଟି ମାଣ୍ଡିଆ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ଓଜନ କେତୋଟି ବାଜରା ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ଓଜନ ସହ ସମାନ ?

ଙ) ୩ ପ୍ୟାକେଟ୍ ମୁଗ ଓ ଗୋଟିଏ ପ୍ୟାକେଟ୍ ଗହମର ମୋଟ ଓଜନ କେତେ ?

ବାର୍ଷିକ ଉତ୍ସବର ଆୟବ୍ୟୟ ହିସାବ ଚାଲିଥାଏ । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ପଚାରିଲେ – ଏହି ଉତ୍ସବ ପାଇଁ କେଉଁ ସବୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥ କିଣାଯାଇଥିଲା ? ପ୍ରଶ୍ନ ଶୁଣି ଲିଜା ଠିଆ ହୋଇ କିଣାଯାଇଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥ ତାଲିକାକୁ ପଢ଼ିଲା ।

ଜିନିଷର ନାମ	ପରିମାଣ
ସୋରିଷ ତେଲ	୫ଲି. ୨୫୦ ମି.ଲି
ବାଦାମ ତେଲ	୩ଲି.
ଡାଲଡ଼ା ଘିଅ	୨ଲି. ୫୫୦ ମି.ଲି.
ଗୁଆ ଘିଅ	୪୭୫ ମି.ଲି.
କ୍ଷୀର	୨୦ ଲି. ୫୦୦ ମି.ଲି.
କିରୋସିନି ତେଲ	୧୫ଲି. ୭୫୦ ମି.ଲି.

- ମୋଟ ପରିମାଣ କେତେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।
- ସୋରିଷ ତେଲର ପରିମାଣ ଡାଲଡ଼ା ଘିଅର ପରିମାଣଠାରୁ କେତେ ଅଧିକ ?

ତରଳ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣକୁ ଲିଟର ଓ ମିଲି ଲିଟର ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଥାଏ । ୧ ଲିଟର = ୧୦୦୦ ମିଲି ଲିଟର

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ୧୦୦୦ ମିଲିଲିଟର ହେଉଛି ୧ ଲିଟରର ୧୦ ସମାନ ଭାଗରୁ ୧ ଏକ ଭାଗ, ତେଣୁ ୧୦୦ ମି.ଲି. $= \frac{୧}{୧୦}$ ଲି.

ସେହିପରି ୨୦୦ ମି.ଲି. $= \frac{୨}{୧୦}$ ଲି.

୪୦୦ ମି.ଲି., ୫୦୦ ମି.ଲି., ୭୫୦ ମି.ଲି. ୯୦୦ ମି.ଲି. କୁ ଲିଟର ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରି ଲେଖ ।

ଦୈର୍ଘ୍ୟମାପ ଓ ଓଜନ ମାପରେ ଯେପରି ଗୁଣନ ଓ ହରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା କରାଯାଇଥିଲା, ତରଳ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣରେ ସେହିପରି ହିସାବ କରାଯାଏ । ଆସ କେତୋଟି ଉଦାହରଣରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝିବା –

ଉଦାହରଣ – ୧

ଗୋଟିଏ ମାଠିଆରେ ୧୨ ଲି. ୩୫୦ ମି.ଲି. ପାଣି ଧରେ । ପାଞ୍ଚଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଣି ରଖିବା ପାଇଁ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୫ଟି ମାଠିଆ କିଣା ହେଲା । କେତେ ପରିମାଣର ପାଣି ଅଣାଗଲେ ୫ଟି ଯାକ ମାଠିଆ ଜଳ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ ?

ସମାଧାନ –

ଗୋଟିଏ ମାଠିଆରେ ଧରୁଥିବା ପାଣିର ପରିମାଣ = ୧୨ଲି. ୩୫୦ମି.ଲି.

ପାଞ୍ଚଟି ମାଠିଆରେ ଧରୁଥିବା ପାଣିର ପରିମାଣ = ୧୨ଲି. ୩୫୦ ମି.ଲି. ର ୫ ଗୁଣ

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର –

	ଲି.	ମି.ଲି.
	(୧)	
	୧୨	୩୫୦
×		୫
	୬୧	(୧)୭୫୦

୩୫୦ ମି.ଲି. × ୫ = ୧୭୫୦ ମି.ଲି.

= ୧ ଲି. ୭୫୦ ମି.ଲି.

ଏଠାରେ ମି.ଲି. ସ୍ତମ୍ଭରେ ୭୫୦ ମି.ଲି. ରହିବ ଓ ୧ ଲି.କୁ ଲିଟର ସ୍ତମ୍ଭକୁ ନେଇ ସେଠାରେ ଯୋଗ କରାଯିବ ।

୧ ୨ ଲି. ର ୫ ଗୁଣ = ୬୦ ଲିଟର

ମି.ଲି. ସ୍ତମ୍ଭରୁ ଆସିଥିବା ୧ ଲିଟର ମିଶି, ୬୧ ଲିଟର ହେଲା ।

ଅନ୍ୟ କେଉଁ ଉପାୟରେ ତୁମେ ୧ ୨ ଲି. ୩୫୦ ମି.ଲି. × ୫ ର ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବ କି ? ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖ ।

ବାର୍ଷିକ ଉତ୍ସବ ପାଇଁ ଆସିଥିବା ୧୫ ଲି. ୭୫୦ ମି.ଲି. କିରୋସିନି ତେଲକୁ ୯ଟି ପେଟ୍ରୋମାକ୍ସ ଲାଇଟ୍‌ରେ ସମାନ ଭାବରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଗଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପେଟ୍ରୋମାକ୍ସ ଲାଇଟ୍‌ରେ କେତେ ପରିମାଣର କିରୋସିନି ତେଲ ଭର୍ତ୍ତି ହେଲା ?

ଏହାର ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର କ'ଣ ହେବ ଲେଖ ।

- କେତେ ପରିମାଣର କିରୋସିନି ତେଲ କିଣାଯାଇ ଥିଲା ?
- କେତୋଟି ପେଟ୍ରୋମାକ୍ସ ଲାଇଟ୍‌ରେ ତାହାକୁ ସମାନ ଭାବରେ ବଣ୍ଟାଗଲା ? ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲାଇଟ୍‌ରେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିବା ତେଲର ପରିମାଣ ଜାଣିବା ପାଇଁ କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ ?

ଆସ ଦେଖିବା, ୧୫ ଲି. ୭୫୦ ମି.ଲି.ରେ ୯ ଭାଗ କଲେ ଭାଗଫଳ କେତେ ହେଉଛି = ୦ ।

```
        ୧.       ୭୫୦
     ------------------
  ୯ ) ୧୫ଲି     ୭୫୦ ମି.ଲି
       ୯
     -------
       ୬       ୭
       ୬       ୩
     ------------------
               ୪୫
               ୪୫
              -----
                ୦
```

ଆମେ ପାଇଲେ ୧୫ ଲି ୭୫୦ ମି.ଲି. ÷ ୯ = ୧ ଲି ୭୫୦ ମି.ଲି.

ଅର୍ଥାତ୍, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲାଇଟ୍‌ରେ ୧ ଲି. ୭୫୦ ମି.ଲି. କିରୋସିନି ତେଲ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଥିଲା ।

ଅନ୍ୟ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏହି ହରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସମାଧାନ କରିହେବ । ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖ ।

ତଳ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଲେଖ –

୧. ୫ ଲିଟର ପେଟ୍ରୋଲ୍‌କୁ ୪ ଜଣ ସମାନ ଭାଗରେ ବାଣ୍ଟିନେଲେ, ଜଣକା କେତେ ପରିମାଣର ପେଟ୍ରୋଲ ନେବେ ?

୨. ଗୋଟିଏ ପରିବାରରେ ଦୈନିକ ୫୦୦ ମି.ଲି. ପରିମାଣ ବିଶିଷ୍ଟ ୩ଟି ଲେଖାଏଁ କ୍ଷୀର ପ୍ୟାକେଟ୍ କିଣନ୍ତି । ୨୦୧୧ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସରେ ସେ ପରିବାର କେତେ ପରିମାଣର କ୍ଷୀର କିଣିଛନ୍ତି ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଦୂରତା ମାପ, ଓଜନ ମାପ ଓ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ମାପ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଚାରି ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନେଇ ଶିକ୍ଷକ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ତିଆରି କରି ସେଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କରାଇବେ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ତୁମ ବାପା, ମା କିମ୍ବା ପରିବାରର ସଦସ୍ୟଙ୍କୁ ପଚାରି ନିମ୍ନ ସାରଣୀ ପୂରଣ କର।
- ତୁମ ଘରେ ଥିବା ସୋରିଷ ତେଲ (ପ୍ୟାକେଟ), ନଡ଼ିଆତେଲ, ସାମ୍ପୋ, ଔଷଧ ବୋତଲଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ। ସେଗୁଡ଼ିକରେ କେତେ ପରିମାଣର ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଅଛି ତାହା ଲେଖାଯାଇଛି। ତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ସାରଣୀ ପୂରଣ କର।

ଜିନିଷ	କମ୍ପାନୀର ନାମ	ପରିମାଣ
ସୋରିଷ ତେଲ		
ନଡ଼ିଆ ତେଲ		
ସାମ୍ପୋ		
ଔଷଧ		
ପାଣିବୋତଲ		
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତରଳ ପଦାର୍ଥ		

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଶୁଣ ଓ ମନେ ମନେ ହିସାବ କରି ଉତ୍ତର ଦିଅ।

କ) ଗୋଟିଏ ଟିଣରେ ୬୦ ଲିଟର କିରାସିନି ତେଲ ଥିଲା। ଦ୍ୱିତୀୟ ଟିଣରେ ପ୍ରଥମ ଟିଣ ଅପେକ୍ଷା ୧୨ ଲିଟର କମ୍ ତେଲ ଥିଲା। ଦ୍ୱିତୀୟ ଟିଣରେ କେତେ ତେଲ ଥିଲା ?

ଖ) ଜଣେ ଦୋକାନୀ ପାଖରେ ୨୦ ଲିଟର ୫୫୦ ମି.ଲି. ନଡ଼ିଆ ତେଲ ଥିଲା। ସେଥିରୁ ସେ ୧୨ ଲିଟର ୩୫୦ ମି.ଲି. ତେଲ ବିକିଦେଲେ। ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଆଉ କେତେ ତେଲ ରହିଲା ?

ଗ) ଗୋଟିଏ ବାଲ୍‌ଟିରେ ୩ ଲିଟର ୩୦୦ ମିଲିଲିଟର ପାଣି ଧରେ। ସେହିଭଳି ୩ଟି ବାଲ୍‌ଟିରେ କେତେ ପାଣି ଧରିବ ?

ଘ) ୨୦୦ ମି.ଲି. ପଳାରେ କେତେଥର ପାଣି ଢ଼ାଳିଲେ ୧ ଲିଟର ପଳା ଭର୍ତ୍ତି ହେବ ?

୨. ପରିମାଣ କେତେ ହେବ ଅନୁମାନ କରି ଡାହାଣ ପାଖ କୋଠରିରେ ଥିବା ଠିକ୍ ଉତ୍ତରରେ ମୁଣ୍ଡୁଳା ବୁଲାଅ।

ଗୋଟିଏ କାରର ପେଟ୍ରୋଲ ଟାଙ୍କିରେ ଥିବା ତେଲ ପରିମାଣ	୬୦ ମି.ଲି.	୨୫ ଲି.	୬୦୦ ଲି.
ଠୋପାଏ ପାଣିର ପରିମାଣ	୧ ମି.ଲି.	୧ ଲି.	୧୦ ଲି
ଗୋଟିଏ ରଂଗ ଡବାରେ ଥିବା ରଂଗର ପରିମାଣ	୫ ମି.ଲି.	୫ଲି.	୫୦୦ଲି.
ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସରେ ଥିବା କ୍ଷୀରର ପରିମାଣ	୨୦୦୦ମି.ଲି.	୨୪ଲି.	୨୦୦ ମି.ଲି.
ଗୋଟିଏ ବାଲ୍‌ଟିରେ ଥିବା ପାଣିର ପରିମାଣ	୧୦୦ ମି.ଲି.	୩୦ଲି.	୩୦୦ ଲି.

୩. ଦୁଇଟି ଟିଣରେ ଥିବା ୫ଲି. ୨୦୦ ମି.ଲି. ଏବଂ ୬ ଲି. ୩୦୦ ମି.ଲି. ତେଲକୁ ଏକାଠି କରିଦିଆଗଲା ଓ ତହିଁରୁ ୭ଲି. ୮୦୦ ମି.ଲି. ତେଲ ବିକ୍ରି ହୋଇଗଲା । ଆଉ କେତେ ତେଲ ବଳିଲା ?

ପ୍ରଥମ ଟିଣରେ ଥିବା ତେଲର ପରିମାଣ = ____________

ଦ୍ୱିତୀୟ ଟିଣରେ ଥିବା ତେଲର ପରିମାଣ = ____________

ଦୁଇଟିଯାକ ଟିଣରେ ଥିବା ମୋଟ ତେଲର ପରିମାଣ = ____________

ବିକ୍ରି ହୋଇଥିବା ତେଲର ପରିମାଣ = ____________

ବଳିଥିବା ତେଲର ପରିମାଣ = ____________

୪. ୧୫ଲି. ୪୦୦ ମି.ଲି. ତେଲ ଥିବା ଏକ ତେଲଟିଣରୁ ୨ ଲିଟର ୬୦୦ ମି.ଲି. ତେଲ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବା ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ତେଲକୁ ୪ ଜଣ ସମାନ ଭାଗ କରି ନେଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କେତେ ପରିମାଣର ତେଲ ନେଲେ ?

କ) ଟିଣରେ କେତେ ତେଲ ଥିଲା ?

ଖ) କେତେ ତେଲ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲା ?

ଗ) ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବା ପରେ କେତେ ତେଲ ରହିଲା ?

ଘ) ଅବଶିଷ୍ଟ ତେଲକୁ କେତେ ଜଣ ଭାଗ କରିନେଲେ ?

ଙ) ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କ ଭାଗରେ କେତେ ତେଲ ପଡ଼ିଲା ?

୫. ରଙ୍ଗ ଦିଆଯିବା ପାଇଁ ଉମେଶବାବୁ ୧୦ଲି. ରଙ୍ଗ ଥିବା ଡବାଟିଏ ଆଣିଲେ । କବାଟ ରଙ୍ଗ କରିବାରେ ୩ଲି. ୨୫୦ମି.ଲି. ଓ ଝରକା ରଙ୍ଗ କରିବାରେ ୨ ଲି. ୮୦୦ ମି.ଲି. ରଙ୍ଗ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲା । ଆଉ କେତେ ରଙ୍ଗ ବଳିଲା ?

୬. ତରୁଣବାବୁ କ୍ଷୀର ସମବାୟ ସମିତିକୁ ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହରେ ସୋମବାର ଦିନ ଦେଇଥିବା କ୍ଷୀର ପରିମାଣ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି । ତଳେ ଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ପଢ଼ି ସାରଣୀର ଖାଲି ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ପୂରଣ କର ।

ରବିବାର	ସୋମବାର	ମଙ୍ଗଳବାର	ବୁଧବାର	ଗୁରୁବାର	ଶୁକ୍ରବାର	ଶନିବାର
	୮ଲି.୬୦୦ମି.ଲି.					

କ) ରବିବାର ଦିନ ସୋମବାର ଅପେକ୍ଷା ୭୦୦ ମି.ଲି. କମ୍ କ୍ଷୀର ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ଖ) ରବି, ସୋମ, ମଙ୍ଗଳ ବାର ତିନି ଦିନରେ ମୋଟ ୨୩ଲି. ୩୫୦ ମି.ଲି. କ୍ଷୀର ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ଗ) ସୋମବାର ଦିନ ଯେତେ କ୍ଷୀର ଦିଆଯାଇଥିଲା, ବୁଧବାର ଦିନ ତା'ର ଅଧା କ୍ଷୀର ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ଘ) ମଙ୍ଗଳବାର ଦିନ ଯେତେ କ୍ଷୀର ଦିଆଯାଇଥିଲା, ଗୁରୁବାର ଦିନ ତା' ଅପେକ୍ଷା ୧ ଲି. ୨୫୦ ମି.ଲି. ଅଧିକ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ଙ) ମଙ୍ଗଳ, ବୁଧ ଓ ଶୁକ୍ର ବାରରେ ମୋଟ ୨୪ଲି. ୨୦୦ ମି.ଲି. କ୍ଷୀର ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ଚ) ଶୁକ୍ରବାର ଯେତେ କ୍ଷୀର ଦିଆଯାଇଥିଲା ଶନିବାର ଦିନ ତା'ର ୨ ଗୁଣରୁ ୧ ଲି ୧୦୦ ମି.ଲି. କ୍ଷୀର ଅଧିକ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

୭. ୫ ଲିଟର ଅଶୋଧିତ ତେଲରୁ ୩ ଲିଟର ଶୁଦ୍ଧ ତେଲ ବାହାରେ । ତେବେ –

କ) ୫୦ ଲିଟର ଅଶୋଧିତ ତେଲରୁ କେତେ ଲିଟର ଶୁଦ୍ଧ ତେଲ ବାହାରିବ ?

ଖ) ୫୦୦ ଲିଟର ଅଶୋଧିତ ତେଲରୁ କେତେ ଶୁଦ୍ଧ ତେଲ ବାହାରିବ ?

ଗ) ୫୦୦୦ ଲିଟର ଅଶୋଧିତ ତେଲରୁ କେତେ ଲିଟର ଶୁଦ୍ଧ ତେଲ ବାହାରିବ ?

ଘ) କେତେ ଅଶୋଧିତ ତେଲରୁ ୩୬ ଲିଟର ଶୁଦ୍ଧ ତେଲ ବାହାରିବ ?

ପାଠ - ୧୯

ସମୟର ମାପ

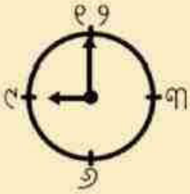
କିଛି ଦିନ ପରେ ବିଦ୍ୟାଳୟର ବାର୍ଷିକ ଉତ୍ସବ ହେବ । ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିଲାମାନେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟସ୍ତ । ବାର୍ଷିକ କ୍ରୀଡା ପ୍ରତିଯୋଗିତା ମଧ୍ୟ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଉଛି । ପିଲାମାନେ ଗୀତ, ନାଚ, ରଚନା, ଡ୍ରଇଁ, ଗଣିତ କୁଇଜ୍ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଭାଗ ନେଉଛନ୍ତି । ଗଣିତ କୁଇଜ୍ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ପଚରା ଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନରୁ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ତଳେ ଦିଆଯାଇଛି । ତୁମେ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ ଓ ଉତ୍ତରକୁ ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ଲେଖ ।

୧. ଅପରାହ୍ନ ୩ଟା ୨୦ମିନିଟ୍‌କୁ ଟ୍ରେନ୍ ସମୟରେ ପ୍ରକାଶ କରି ଲେଖ । ______

୨. ୨ଘଣ୍ଟା ୨୫ ମିନିଟ୍ = ______ ମିନିଟ୍

୩. ୯pm ରୁ ୯am ମଧ୍ୟରେ ସମୟର ଅବଧି କେତେ ? ______

୪. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଘଣ୍ଟାରେ କେତେ ସମୟ ହୋଇଛି ? ______



୫. ୨୦୦୪ ମସିହାର ଫେବୃଆରୀ ମାସ ଶେଷ ଦିନ କେତେ ତାରିଖରେ ପଡ଼ିଥିଲା ? ______

୬. ୨୦୧୦ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ୧୮ ତାରିଖର ୩ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଥିବା ଦିନର ତାରିଖକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖ । ______

୭. ୨୦୦୮ ମସିହାର ଦିନ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ? ______

୮. ଅଧିବର୍ଷରେ ବର୍ଷକ କେତେ ଦିନ ହୁଏ ? ______

୯. ଗୋଟିଏ ମାସରେ କେତୋଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସପ୍ତାହ ଥାଏ ? ______

୧୦. ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣ ୨୭.୦୧.୨୦୦୮ରିଖରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ତା. ୦୧.୦୨.୨୦୦୮ରିଖରେ ହେଲା । ମୋଟ କେତେ ଦିନ ପରୀକ୍ଷା ହେଲା ? ______

ଏହିପରି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କରିବା ତୁମେ ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢ଼ିଥିଲ । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଲେଖା ମଧ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଅଛି । ଲେଖାଟିକୁ ପଢ଼ ଓ କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ହେଲା ଲେଖ ।

ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ, କଳକାରଖାନା ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ତାରିଖ ଗଣନା କରିବା ଲାଗି ରାତି ୧୨ଟା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପରବର୍ତ୍ତୀ ରାତି ୧୨ଟା ପୂର୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟ ଅବଧିକୁ ଗୋଟିଏ **ଦିବସ** ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ ।

- ରାତି ୧୨ଟା ପରଠାରୁ ଦିନ ୧୨ଟା ପୂର୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟକୁ **ପୂର୍ବାହ୍ଣ** ଓ ଦିନ ୧୨ଟା ପରଠାରୁ ରାତି ୧୨ଟା ପୂର୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟକୁ **ଅପରାହ୍ଣ** କୁହାଯାଏ ।
- ଦିନ ୧୨ଟା ସମୟକୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ଟା ଓ ରାତି ୧୨ଟା ସମୟକୁ ମଧ୍ୟରାତ୍ରି ୧୨ଟା କୁହାଯାଏ । ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ୧୨ noon ଓ ୧୨ midnight ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।
- ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରରେ ପୂର୍ବାହ୍ଣ ସମୟକୁ am ସଙ୍କେତଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଏ ଓ ଅପରାହ୍ଣ ସମୟକୁ pm ସଙ୍କେତଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଏ । ଯଥା :- ପୂର୍ବାହ୍ଣ ୭ଟାକୁ ୭am, ପୂର୍ବାହ୍ଣ ୧୧ଟାକୁ ୧୧am, ପୂର୍ବାହ୍ଣ ୩ଟା ୩୦କୁ ୩.୩୦ am ଲେଖାଯାଏ । ସେହିପରି ଦିନ ୧୨ଟା ପରଠାରୁ ରାତି ୧୨ଟା ପୂର୍ବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟ ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଲେଖିଲାବେଳେ ତାହାର ଡାହାଣରେ pm ଲେଖାଯାଏ । ଯଥା- ଅପରାହ୍ଣ ୨ଟାକୁ ୨ pm ।

ବସ୍, ରେଳ, ବିମାନ ଚଳାଚଳ, ଡ଼ାକ ତାର କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ ମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟବହୃତ ୨୪ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆମେ ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଜାଣିଛନ୍ତି । ଆସ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ମନେ ପକାଇବା ।

- ମଧ୍ୟରାତ୍ର ୧୨ଟା ପରଠାରୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ମଧ୍ୟରାତ୍ର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟକୁ ଗୋଟିଏ **ଦିବସ** କୁହାଯାଏ ଏବଂ ୨୪ଘଣ୍ଟା ସମୟକୁ ୧,୨,୩........୨୪ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଏ । ଅବଶ୍ୟ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ସୂଚାଉଥିବା ସମୟକୁ ୦୦ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଘଣ୍ଟା ସୂଚାଇବା ଲାଗି ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ଓ ମିନିଟ୍ ସୂଚାଇବା ଲାଗି ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।
- ମଧ୍ୟରାତ୍ରି ୧୨ ପରେ ୧୦ମିନିଟ୍ ଅତିବାହିତ ହୋଇଥିଲେ ସମୟକୁ "୦୦.୧୦ଘଣ୍ଟା" ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଏ । ମାତ୍ର ଦିନ ୧୨ ପରେ ୧୦ମିନିଟ୍ ଅତିବାହିତ ହୋଇଥିଲେ ସମୟକୁ "୧୨.୧୦ଘଣ୍ଟା" ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଏ । ଏଥିରେ am ଓ pm ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ । ଉଦାହରଣ :- ୨am କୁ ୦୨.୦୦ ଘଣ୍ଟା, ୮.୧୫am କୁ ୦୮.୧୫ ଘଣ୍ଟା, ୧ pm କୁ ୧୩.୦୦ ଘଣ୍ଟା, ୯.୧୫pm କୁ ୨୧.୧୫ ଘଣ୍ଟା ଓ ୧୨ ମଧ୍ୟରାତ୍ରିକୁ ୨୪.୦୦ ଘଣ୍ଟା ବା ୦୦.୦୦ ଘଣ୍ଟା ଲେଖାଯାଏ ।

୧. ନିମ୍ନରେ ୧୨ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ଓ ୨୪ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ହିସାବରେ ସାରଣୀ ଦିଆଯାଇଛି । ଆସ, ତାକୁ ପଢ଼ି ଖାଲି ଘରେ ଉତ୍ତର ଲେଖିବା ।

୧୨ ଘଣ୍ଟିଆ ଦିନର ସମୟ ହିସାବ	୨୪ ଘଣ୍ଟିଆ ଦିନର ସମୟ ହିସାବ
୨am	୦୨.୦୦ ଘଣ୍ଟା
୩.୨୦am	
୧୧.୧୫am	
୧୨ ମଧ୍ୟାହ୍ନ	
୧୨.୩୫ pm	
୧୦.୫୫pm	
୧୨ ମଧ୍ୟ ରାତ୍ରି	

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ୨୪ଘଣ୍ଟିଆ ଦିନର ବିଭିନ୍ନ ସମୟକୁ ଘଣ୍ଟାର ସମୟରେ ଲେଖ ।

୨୪ଘଣ୍ଟିଆ ଦିନର ସମୟ	୧୨ ଘଣ୍ଟିଆ ଦିନର ସମୟ (am ଓ pm ବ୍ୟବହାର କରି ଲେଖ)
୧୦.୧୦ଘଣ୍ଟା	୧୦.୧୦ am
୨୦.୧୫ ଘଣ୍ଟା	
୧୯.୧୭ ଘଣ୍ଟା	
୦୩.୪୫ ଘଣ୍ଟା	
୧୪.୩୦ ଘଣ୍ଟା	
୨୧.୫୦ ଘଣ୍ଟା	
୧୨.୧୦ ଘଣ୍ଟା	
୦୦.୦୦ ଘଣ୍ଟା	

ଆସ, ଏସବୁର ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଜାଣିବା :

ଉଦାହରଣ – ୧

ଧବଳବାବୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ୫.୪୦am ରେ ସକାଳ ଚାଲିବା ଆରମ୍ଭ କରି ୬.୪୫ am ରେ ଶେଷ କରନ୍ତି । ସେ କେତେ ସମୟ ପାଇଁ ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳେ ଚାଲନ୍ତି ?

ସମାଧାନ :

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ

୫.୪୦ am ପରେ ଆଉ ୨୦ ମିନିଟ୍ ଅତିବାହିତ ହେଲେ ୬.୦୦ am ହେବ ଏବଂ ୬.୦୦ am ପରେ ଆଉ ୪୫ମିନିଟ୍ ଅତିବାହିତ ହେଲେ ୬.୪୫am ହେବ ।

ଆରମ୍ଭ ୫.୪୦am $\xrightarrow{\text{୨୦ ମିନିଟ୍}}$ ୬.୦୦am $\xrightarrow{\text{୪୫ ମିନିଟ୍}}$ ୬.୪୫am ଶେଷ

ଏଣୁ ୫.୪୦ ପରେ ମୋଟ ୨୦ ମିନିଟ୍ + ୪୫ ମିନିଟ୍ = ୬୫ ମିନିଟ

୧ଘଣ୍ଟା ୦୫ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଅତିବାହିତ ହେଲେ ୬.୪୫ am ହେବ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ

ଚାଲିବା ଶେଷ ହେବା ସମୟ		୬.୪୫ am
ଚାଲିବା ଆରମ୍ଭ ହେବା ସମୟ	(-)	୫.୪୦ am
ଚାଲିବା ସମୟ		ଘ. ୧.୦୫ ମିନିଟ୍

∴ ସେ ୧ଘ. ୦୫ ମିନିଟ୍ ସମୟ ପାଇଁ ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳେ ଚାଲନ୍ତି ।

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀରେ ପ୍ରଶ୍ନଟିର ସମାଧାନ କରାଯାଇଛି ।

- ସେଥିରେ କ'ଣ ଭିନ୍ନତା ଅଛି ?
- ତୁମକୁ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀଟି ପସନ୍ଦ ଲାଗୁଛି ?

ଉଦାହରଣ : ୨

ତୁମ ବାପା ସମ୍ବଲପୁରରୁ ୬.୩୦am ରେ ବସ୍‌ରେ ଚଢ଼ି ସେହିଦିନ ୪.୪୦pm ରେ କେନ୍ଦୁଝରରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । କେନ୍ଦୁଝରରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ତାଙ୍କୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିଲା ?

ସମାଧାନ :

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ

୬.୩୦ am ପରେ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ ହେବ, ପୁଣି ମଧ୍ୟାହ୍ନ ପରେ ୪.୪୦pm ହେବ ।

୬.୩୦ am ରୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨.୦୦ ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟ ପରିମାଣ =

	୧୨ ଘ. ୦୦ ମି.		୧୧ଘ. ୬୦ ମି.
(-)	୬ଘ. ୩୦ମି. ବା	(-)	୬ ଘ. ୩୦ ମି.
			୫ ଘ. ୩୦ ମି.

ଘଣ୍ଟା ଘରୁ ୧ ଘଣ୍ଟା ଅଣାଗଲା । ମିନିଟ୍ ଘରେ ୬୦ ମିନିଟ୍ ଲେଖିଗଲା ଏବଂ ଘଣ୍ଟା ଘରେ ୧୧ ଘଣ୍ଟା ରହିଲା

ପୁଣି ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ଟା ଠାରୁ ୪.୪୦ pm ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟ ପରିମାଣ = ୪ ଘ. ୪୦ ମିନିଟ୍.

ଅର୍ଥାତ୍ ମୋଟ ସମୟ ପରିମାଣ = ୫ ଘ. ୩୦ ମି.

\+ ୪ ଘ. ୪୦ ମି.

୯ ଘ. ୭୦ମି. = ୯ଘ. + ୧ଘ. ୧୦ମି. = ୧୦ ଘ. ୧୦ମିନିଟ୍

∴ କେନ୍ଦୁଝରରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ୧୦ଘଣ୍ଟା ୧୦ମିନିଟ୍ ସମୟ ଲାଗିଲା ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ

କେନ୍ଦୁଝରରେ ପହଞ୍ଚିଲେ = ୪.୪୦pm ବା ୧୬.୪୦ ଘଣ୍ଟା

ସମ୍ବଲପୁରରୁ ବାହାରିଲେ = ୬.୩୦pm ବା ୬.୩୦ ଘଣ୍ଟା

କେନ୍ଦୁଝରରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ସମୟ = ୧୦.୧୦ ଘଣ୍ଟା

∴ କେନ୍ଦୁଝରରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ୧୦ ଘ. ୧୦ ମିନିଟ୍ ଲାଗିଲା ।

ଭାବି କହ ? ୨୪ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ହିସାବ ବହୁତ ସୁବିଧା । କାରଣ କହ ?

ଉଦାହରଣ : - ୩

ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୧୦pm ରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ୪pm ରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ ହୁଏ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ୪୦ ମିନିଟ୍ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ବିରତି ହୁଏ । ତେବେ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ କେତେ ସମୟ ପାଇଁ ପଢ଼ା କାର୍ଯ୍ୟ ହୁଏ ?

ସମାଧାନ :

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ :

ବିଦ୍ୟାଳୟରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ୧୦am ରେ

୧୦ am ରୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟ ପରିମାଣ = ୨ ଘଣ୍ଟା

ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ଠାରୁ ୪ pmସମୟ ପରିମାଣ = ୪ଘଣ୍ଟା

ମୋଟ ସ୍କୁଲ ସମୟ ପରିମାଣ = ୨ ଘଣ୍ଟା + ୪ଘଣ୍ଟା = ୬ ଘଣ୍ଟା

ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ବିରତି ୪୦ ମିନିଟ୍

ପାଠପଢା ସମୟ ୬ ଘଣ୍ଟା − ୪୦ ମିନିଟ୍ = ୫ ଘଣ୍ଟା ୨୦ମିନିଟ୍

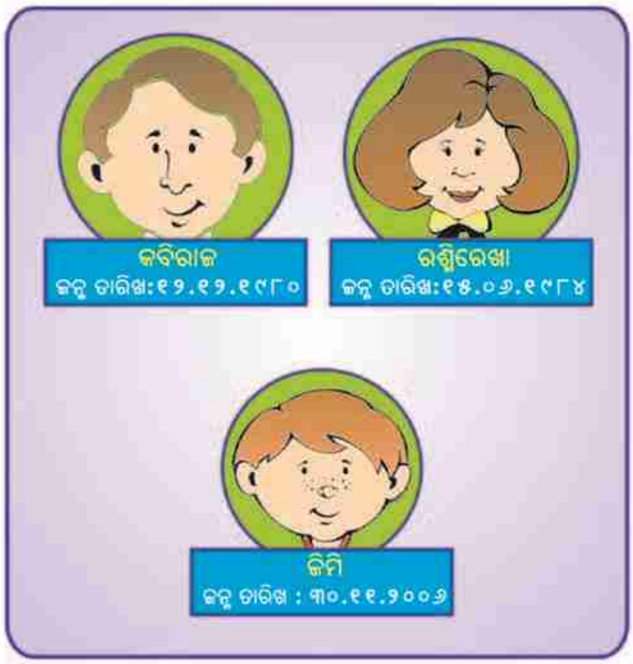
∴ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୫ ଘଣ୍ଟା ୨୦ମିନିଟ୍ ପାଇଁ ପଢାକାର୍ଯ୍ୟ ହୁଏ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ :

ବିଦ୍ୟାଳୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ	= ୪ pm ବା ୧୬ ଘଣ୍ଟା
ବିଦ୍ୟାଳୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ସମୟ	= ୧୦ ବା ୧୦ ଘଣ୍ଟା
ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଖୋଲା ହେବା ସମୟ	= ୬ ଘଣ୍ଟା
ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ବିରତି	= ୦.୪୦ ମି.
ପାଠପଢ଼ା ସମୟ	= ୫ ଘ. ୨୦ ମି.

ଜାଣି ରଖ- ଘଣ୍ଟାର ସମୟକୁ ଘ. ୨.୩୦ ଭାବେ ଲେଖାଯାଏ, କିନ୍ତୁ କୌଣସି କାମ କରିବାର ଅବଧିକୁ (ସମୟର ପରିମାଣ) ୨ ଘ. ୩୦ମି. ଭାବରେ ଲେଖାଯାଏ ।

- ଦୁଇ ଜଣ ପିଲା ସେମାନଙ୍କର ବାପା, ମା' ସହିତ ନିଜ ନିଜର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିଥିଲେ । କବିରାଜ ବାବୁ ଓ ରମେଶ ବାବୁ ଦୁଇ ଭାଇ । ରମେଶ ବାବୁଙ୍କ ଝିଅର ନାମ ପାପାଲି ଓ କବିରାଜ ବାବୁଙ୍କ ପୁଅର ନାମ ଜିମି ।



ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ଚିତ୍ର ତଳେ ତାଙ୍କର ନାମ ଓ ଜନ୍ମ ତାରିଖ ଲେଖାଯାଇଛି ।

ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ ଓ ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

- ପାପାଲି ଓ ଜିମି ମଧ୍ୟରେ କିଏ ବଡ଼ ? ____________
- ପାପାଲି ଜିମିର କ'ଣ ହେବ ? ____________
- କବିରାଜ ଓ ରମେଶ ମଧ୍ୟରେ ବୟସରେ କିଏ ବଡ଼ ? ____________
- ନମିତା ଓ ରମେଶ ମଧ୍ୟରେ କାହାର ବୟସ ଅଧିକ ? ____________
- ଜନ୍ମ ତାରିଖ ଦେଖି ୬ ଜଣଙ୍କୁ ନାମକୁ ବଡ଼ରୁ ସାନ କ୍ରମରେ ଲେଖ । ____________

ଆସ ହିସାବ କହିବା,

- **ନମିତାଙ୍କର ବୟସ ଜିମିର ବୟସଠାରୁ କେତେ ଅଧିକ ?**

	ବର୍ଷ	ମାସ	ଦିନ
ଜିମିର ଜନ୍ମତାରିଖ ୩୦.୧୧.୨୦୦୬	୨୦୦୬	୧୧	୩୦
ନମିତାର ଜନ୍ମତାରିଖ ୩୦.୦୯.୧୯୮୪	୧୯୮୪	୦୯	୩୦
କେତେ ବଡ	୨୨	୦୨	୦୦

∴ ନମିତା, ଜିମିଠାରୁ ୨୨ ବର୍ଷ ୦୨ ମାସ ୦୦ ଦିନ ବଡ଼ ।

- କବିରାଜଙ୍କର ବୟସ ରମେଶଙ୍କ ବୟସଠାରୁ କେତେ କମ୍ ?

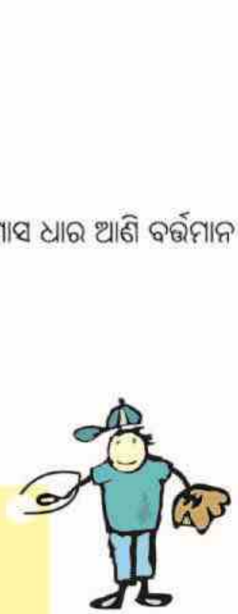
	ବର୍ଷ	ମାସ	ଦିନ
କବିରାଜଙ୍କର ଜନ୍ମତାରିଖ	୧୯୮୦	୧୨	୧୨
ରମେଶଙ୍କର ଜନ୍ମତାରିଖ	୧୯୭୮	୦୧	୩୧
	୨	୧୦	୧୧

ଏଠାରେ ୧୨ଦିନରୁ ୩୧ ଦିନ ବିୟୋଗ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ପାଖ ଘରୁ (ମାସ ଘରୁ) ୧ ମାସ ଧାର ଆଣି ବର୍ତ୍ତମାନ ଦିନ ସଂଖ୍ୟା ହେବ ୧ ମାସ + ୧୨ ଦିନ ବା ୩୦ଦିନ + ୧୨ ଦିନ = ୪୨ ଦିନ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ୪୨ଦିନରୁ ୩୧ ଦିନ ବିୟୋଗ ସମ୍ଭବ ।

ମାସ ଘରୁ ୧ ମାସ ଧାର ଯାଇଛି ତେଣୁ ମାସ ଘରେ ରହିଲା ୧୨ − ୧ = ୧୧ମାସ

ଏହିପରି ଭାବରେ ବିୟୋଗ କରାଯାଏ ।



ଜାଣି ରଖ –

- ମାସ ଘରୁ ଦିନ ଘରକୁ ୧ ମାସ ଧାର ନେଲେ ଦିନ ଘରେ ୩୦ ଦିନ ବଢିଯାଏ ।
- ବର୍ଷ ଘରୁ ମାସ ଘରକୁ ୧ବର୍ଷ ଧାର ନେଲେ ମାସ ଘରେ ୧୨ ମାସ ବଢିଯାଏ ।

- ତଳେ ଦୁଇଟି ଔଷଧ ବୋତଲର ଚିତ୍ର ଦିଆଯାଇଛି । ଔଷଧ କେବେ ତିଆରି ହେଲା ଓ କେବେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟବହାର ହୋଇପାରିବ ତାହା ବୋତଲ ଉପରେ ଲେଖାଯାଇଛି । ତାହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

(ପ୍ରଥମ ବୋତଲ)

(ଦ୍ୱିତୀୟ ବୋତଲ)

ଏବେ କହ, ଜଣେ ଲୋକ ତା. ୩୦.୦୯.୨୦୧୦ରିଖ ଦିନ ଔଷଧ କିଣିବାକୁ ଦୋକାନକୁ ଗଲେ ଓ ଦୋକାନୀ ତାଙ୍କୁ ଦୁଇଟି ଔଷଧ ବୋତଲ ଦେଖାଇଲେ । ସେ କେଉଁଟିକୁ କିଣିବ ?

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୋତଲରେ ଦୁଇଟି ତାରିଖ ଲେଖାଯାଇଛି । ତାହା କ'ଣ ଜାଣିଛ କି ?

Mfg - date ବା Manufacture date ବା ତିଆରି ତାରିଖ ବା ପ୍ୟାକିଙ୍ଗ୍ ତାରିଖ,
ଏହାର ଅର୍ଥ : ଏହି ତାରିଖରେ ବୋତଲରେ ଔଷଧ ପ୍ୟାକିଙ୍ଗ୍ କରାଯାଇଛି ।

Exp - date ବା Expiry date ବା ସମାପ୍ତି ତାରିଖ,
ଏହାର ଅର୍ଥ : ଏହି ତାରିଖ ପରେ ଏହି ଔଷଧ ଖାଇବା ନିରାପଦ ନୁହେଁ ।

ଏଠାରେ ପ୍ରଥମ ଔଷଧ ବୋତଲରେ Mfg - date 08/08 ବା ଏହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସ 2008 ମସିହାରେ ପ୍ୟାକିଙ୍ଗ୍ କରାଯାଇଛି ଓ ବ୍ୟବହାରର ଶେଷ ତାରିଖ 08/10 ବା ଅଗଷ୍ଟ ମାସ 2010 ମସିହା ।

- ଦ୍ୱିତୀୟ ଔଷଧ ବୋତଲ କେବେ ପ୍ୟାକିଙ୍ଗ କରାଯାଇଛି ଓ ଏହାର ବ୍ୟବହାରର ଶେଷ ତାରିଖ କେବେ ?
- ଡିସେମ୍ବର ୨୦ ତାରିଖ, ୨୦୧୦ରେ ଜଣେ ଏହି ଔଷଧ ବୋତଲଟିକୁ କିଣିବ କି ? କାହିଁକି ?

ସବିତା ତା ୧୮.୦୯.୨୦୧୦ ରିଖରେ ଲହୁଣୀ ଆଣିବାକୁ ଦୋକାନକୁ ଗଲା । ଲହୁଣୀ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ରେ ଲେଖାଥିଲା:

Mfg date - 15.04.2010
Best before 6 months from the date of packing
ସବିତା ଲହୁଣୀ ପ୍ୟାକେଟ୍ କିଣିବା ଉଚିତ୍ କି ନାହିଁ ଲେଖ ।

ଜିନିଷ କିଣିଲା ବେଳେ ସେଥିରେ ଲେଖାଥିବା Mfg date ଓ Exp. date ଦେଖି ସ୍ଥିର କରିବା ଉଚିତ୍ ଜିନିଷଟି କିଣିବା ଯୋଗ୍ୟ କି ନୁହେଁ। କୌଣସି ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣିବା ପୂର୍ବରୁ ତାହାର ସମାପ୍ତି ତାରିଖ, ଦର ଏବଂ ଓଜନ ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ।

ଜାଗ ଗ୍ରାହକ ଜାଗ

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଗୋଟିଏ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ୩.୪୫ pm ରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ୬.୧୫ pm ରେ ଶେଷ ହେଲା। ତେବେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟି କେତେ ସମୟ ପାଇଁ ଚାଲିଲା ?

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶେଷ ହେବା ସମୟ –

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆରମ୍ଭ ହେବା ସମୟ –

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଚାଲିବା ସମୟ –

୨. ଗୋଟିଏ କ୍ରିକେଟ ମ୍ୟାଚ୍ ୬ଘଣ୍ଟା ୩୦ମିନିଟ୍ ଧରି ଚାଲିଲା। ଯଦି ଏହା ୯.୨୦ am ରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଏହା କେତେବେଳେ ଶେଷ ହେବ ?

୩. ଆମ ଗାଁ ଡାକ୍ତରଖାନା ସକାଳେ ୮ am ରୁ ୧୨.୩୦pm ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓ ଉପରବେଳା ୨.୩୦ pm ରୁ ୫.୦୦pm ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖୋଲା ହୁଏ। ତେବେ ଦିନରେ ମୋଟ କେତେ ସମୟ ପାଇଁ ଡାକ୍ତରଖାନା ଖୋଲାହୁଏ ?

୪. ବବିତା ଘରି ଦିନରେ ଦୂରଦର୍ଶନ ଦେଖିବାର ଆରମ୍ଭ ସମୟ ଓ ଶେଷ ସମୟ ଘଣ୍ଟା ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି। ତା'କୁ ଦେଖି ସେ କେଉଁଦିନ କେତେ ସମୟ ଦୂରଦର୍ଶନ ଦେଖି ଥିଲେ ତାହା ସାରଣୀରେ ଥିବା 'ଦୂରଦର୍ଶନ ଦେଖିବା ସମୟ' ସ୍ତମ୍ଭରେ ଲେଖ।

ଆରମ୍ଭ ସମୟ		ଶେଷ ସମୟ	ଦୂରଦର୍ଶନ ଦେଖିବା ସମୟ
ସୋମବାର			
ମଙ୍ଗଳବାର			
ବୁଧବାର			
ଗୁରୁବାର			

୫. ତଳ ସାରଣୀରେ ଥିବା ଖାଲି ଘର ପୂରଣ କର ।

କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ସମୟ	କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଅବଧି	କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କରିବା ସମୟ
୪.୧୫ am	୧ ଘଣ୍ଟା ୩୦ ମିନିଟ୍	
୬.୩୦ pm	୩ ଘଣ୍ଟା ୪୫ ମିନିଟ୍	
	୩ ଘଣ୍ଟା ୨୦ ମିନିଟ୍	
	୨ ଘଣ୍ଟା ୫୦ ମିନିଟ୍	
୯.୦୫ am		୨.୩୫ pm
୧୦.୪୨ pm		୧.୧୭ am
୮.୩୪ am		୧୨.୦୮ pm

୬. ୨୦୧୧ ମସିହାରେ ତୁମ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଛୁଟି ତାଲିକା ଦେଖି ଖାଲି ଘରେ ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

ଛୁଟିର ନାମ	ଆରମ୍ଭ ତାରିଖ	ଶେଷ ତାରିଖ	ମୋଟ ଦିନ ସଂଖ୍ୟା
ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଛୁଟି			
ଦୁର୍ଗାପୂଜା ଛୁଟି			
ବଡ଼ଦିନ (ଧାନକଟା) ଛୁଟି			

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ତୁମର ଜନ୍ମତାରିଖ କେତେ ? ଏବେ ତୁମର ବୟସ କେତେ ?
- ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କର ଜନ୍ମତାରିଖ ବୁଝି ଲେଖ । ତୁମଠାରୁ କିଏ କେତେଦିନ ବଡ଼ ?
- ତୁମ ଘରର ସମସ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଜନ୍ମ ତାରିଖ ଟିପି ରଖ ଓ ତୁମଠାରୁ କିଏ କେତେ ବଡ଼ ବା ସାନ ଲେଖ ।

ପାଠ -୨୦

ଟଙ୍କା ପଇସାର କାରବାର

AFP7KC

ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସ ପାଳନ ହେବ । ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସରେ କ'ଣ କ'ଣ କରାଯିବ ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିଲାମାନେ ବସି ସ୍ଥିର କଲେ । ସ୍ଥିର ହେଲା- ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସ ପୂର୍ବରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ହେବ ଓ ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସ ଦିନ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯିବ । ଆଉ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିର ହେଲା ସେଦିନ ଭୋଜି କରାଯିବ ।

ଏବେ, ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସ ପାଳନ ଓ ଭୋଜି ପାଇଁ କ'ଣ କ'ଣ ଜିନିଷ ଆବଶ୍ୟକ ତା'ର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସ ପାଳନ ପାଇଁ କ'ଣ କ'ଣ ଜିନିଷ ?	ଭୋଜି ପାଇଁ କ'ଣ କ'ଣ ଜିନିଷ ଆବଶ୍ୟକ ?

ପିଲାମାନେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଦାୟିତ୍ୱ ବାଣ୍ଟି ନେଇଛନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ରହିମ୍‌ର ନେତୃତ୍ୱରେ କିଛି ପିଲା ବଜାରକୁ ସଉଦା କିଣିବାକୁ ଯାଇଛନ୍ତି । ପିଲାମାନେ କିଣିଥିବା ଜିନିଷର ହିସାବ ରହିମ୍‌କୁ ଦେଲେ ।

୧. ଶୁଭଶ୍ରୀ କିଣିଥିବା ଜିନିଷ –

ଜିନିଷର ନାମ	ପରିମାଣ	ଦାମ୍
ଲେମ୍ବୁ	୫୦ ଟି	ଟ ୫୦.୦୦
ଫୁଲ	୨ ମାଳ	ଟ ୪୮.୦୦
କଦଳୀ	୨ଡଜନ	ଟ ୩୨.୦୦
ନଡ଼ିଆ	୭ ଟି	ଟ ୫୯.୫୦
	ମୋଟ	**ଟ ୧୮୯.୫୦**

ସେ ରହିମ୍ ପାଖରୁ ୨୦୦ ଟଙ୍କା ନେଇଥିବାରୁ ଆଉ ଅବଶିଷ୍ଟ କେତେ ଫେରାଇବ ରହିମ୍ ହିସାବ କରି କହିଲା –

ରହିମ୍ ପାଖରୁ ନେଇଥିଲା	ଟ	୨୦୦.୦୦
ମୋଟ୍ ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣ	– ଟ	୧୮୯.୫୦
ବଳକା ଟଙ୍କା	ଟ	୧୦.୫୦

୨. ବୁଲ୍‌ବୁଲ୍ କିଣିଥିବା ଜିନିଷ

ଜିନିଷର ନାମ	ପରିମାଣ	ଦାମ୍
ଆଳୁ	୧୫ କି.ଗ୍ରା.	ଟ ୧୦୫.୦୦
ହରଡ ଡାଲି	୪ କି.ଗ୍ରା.	ଟ ୨୮୮.୦୦
ଚିନି	୩୦ କି.ଗ୍ରା.	ଟ ୯୬୦.୦୦
	ମୋଟ	ଟ ୧୩୫୩.୦୦

ରହିମ ପଚାରିଲା– ''ଚିନି ୧ କି.ଗ୍ରା. କୁ କେତେ ଦରରେ କିଣିଲ ?'' ବୁଲ୍‌ବୁଲ୍ କାଗଜ ଖୋଲି ନିମ୍ନ ମତେ ହିସାବ କରି କହିଲା ।

୩୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଚିନିର ଦାମ ଟ ୯୬୦.୦୦

୧ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଚିନିର ଦାମ୍ କିପରି ଜଣାପଡ଼ିବ ?

```
       ୩୨.୦୦
୩୦ ) ୯୬୦.୦୦
     ୯୦
     ---------
      ୬୦
      ୬୦
     ---------
       ୦.୦
       ୦ ୦
     ---------
          ୦୦
          ୦୦
     ---------
           ୦
```

ଅର୍ଥାତ୍, ୧ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଚିନିର ଦାମ୍ ଟ ୩୨.୦୦ ।

୧. ଖାଲିସ୍ଥାନରେ କେତେ ଲେଖାହେବ ?

କଦଳୀ ୧ ଡଜନର ଦାମ୍ କେତେ ?		୫ଡଜନର ଦାମ୍ କେତେ ?	
ଗୋଟିଏ ଫୁଲ ମାଳର ଦାମ୍ କେତେ ?		୩ଟି ମାଳର ଦାମ୍ କେତେ ?	
ନଡ଼ିଆ ୧ ଗୋଟିର ଦାମ୍ କେତେ ?		୫ ଟି ନଡ଼ିଆର ଦାମ୍ କେତେ ?	
ଆଳୁ ୧ କି:ଗ୍ରା:ର ଦାମ୍ କେତେ ?		ଆଳୁ ୨କି:ଗ୍ରା:ର ଦାମ୍ କେତେ ?	
ହରଡ଼ ଡାଲି ୧ କି:ଗ୍ରା:ର ଦାମ୍ କେତେ ?		ଡାଲି ୨ କିଗ୍ରା.ର ଦାମ୍ କେତେ ?	

ଏହିପରି ଆମେ କେତେକ ଜିନିଷର ଦର ନେଇ ସେଥିରୁ କେତେକ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା।

ଯେପରି, ବିଲାତି ବାଇଗଣ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରତି ୨୫ ଟଙ୍କା ହେଲେ, ୫ କି.ଗ୍ରା ବିଲାତିବାଇଗଣ ଦାମ୍ କେତେ ?

ତୁମେ ସେହିପରି ଆଉ ପାଞ୍ଚଟି ପ୍ରଶ୍ନ ତିଆରି କର।

ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ- ''ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଯୋଗିତାର ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଓ ତୃତୀୟ ହୋଇଥିବା ପିଲାଙ୍କୁ ଓ ଯେଉଁମାନେ ଭଲ କାମ କରୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ବହି, ଖାତା, ପେନ୍‌ସିଲ ଓ କଲମ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯିବ। ପିଲାମାନେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ କିଣିବା ପାଇଁ ଦୋକାନକୁ ଗଲେ। ଦୋକାନୀ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ଓ ଏହାର ଚିଠା ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଦେଲେ।

ବନଜା ଭେରାଇଟି ଷ୍ଟୋର, ଅଲେଖପୁର				ଚିଠା ନମ୍ବର- ୬୭୩
କ୍ରେତାଙ୍କ ନାମ : କମଳ ରାଉତ				ତାରିଖ : ୧୪.୮.୨୦୧୦
କ୍ର.ନ.	ଜିନିଷର ନାମ	ପରିମାଣ	ରେଟ୍ ବା ଦର	ଦାମ୍
୧.	ଖାତା	୮	ଟ ୨୬.୨୫	ଟ ୨୧୦.୦୦
୨.	ବହି	୧୫	ଟ ୩୯.୮୫	ଟ ୫୯୭.୭୫
୩.	କଲମ	୯	ଟ ୩୫.୮୫	ଟ ୩୨୨.୬୫
୪.	ପେନ୍‌ସିଲ୍	୧୨	ଟ ୨.୯୫	ଟ ୩୫.୪୦
(ଏକ ହଜାର ଏକଶହ ପଞ୍ଚଷଠି ଟଙ୍କା ଅଶୀ ପଇସା ମାତ୍ର)				ଟ ୧୧୬୫.୮୦

ବିକ୍ରେତାଙ୍କ ଦସ୍ତଖତ

ପିଲାମାନେ ଜିନିଷ ଓ ଚିଠା ଆଣି ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଦେଲେ। ଶିକ୍ଷକ ପଚାରିଲେ ଚିଠାଟି ଅଛି କି ନାହିଁ ?

ଜିନିଷ କିଣିଲେ ବିଲ୍ ଆଣିବା ଦରକାର ହୁଏ କାହିଁକି ?

ଆମେ ଜାଣିଛେ,

- ଟଙ୍କାକୁ ପଇସାରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆମେ ଟଙ୍କା ପରିମାଣରେ ୧୦୦ ଗୁଣନ କରିବା ବା ଟଙ୍କାର ପରିମାଣର ଡାହାଣ ପଟେ ଦୁଇଟି ଶୂନ ଲେଖିବା।
- ପଇସାକୁ ଟଙ୍କାରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ହେଲେ ସଂଖ୍ୟାର ଡାହାଣପଟୁ ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ଛାଡି ବିନ୍ଦୁ (.) ଦିଆଯିବ।

ରମେଶ - '' ଗୋଟିଏ ଖାତାର ଦାମ୍ ଟ ୨୬.୨୫ ହେଲେ ୮ଟି ଖାତାର ଦାମ୍ କେତେ ?''

ଶିକ୍ଷକ - ''ଏହା ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀରେ ହୋଇ ପାରିବ। ସେଗୁଡ଼ିକ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର।''

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ	ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ
ଗୋଟିଏ ଖାତାର ଦାମ୍ = ଟ ୨୬.୨୫ ୮ଟି ଖାତାର ଦାମ୍ = ଟ ୨୬.୨୫ x ୮ ଟ ୨୧୦.୦୦ ∴ ୮ଟି ଖାତାର ଦାମ୍ ଟ ୨୧୦.୦୦ ।	ଗୋଟିଏ ଖାତାର ଦାମ୍ = ଟ ୨୬.୨୫ ବା ୨୬୨୫ ପଇସା ୮ଟି ଖାତାର ଦାମ୍ = ୨୬୨୫ x ୮ ୨୧୦୦୦ ପଇସା ୨୧୦୦୦ ପଇସା ବା ଟ ୨୧୦.୦୦ ∴ ୮ଟି ଖାତାର ଦାମ୍ ଟ ୨୧୦.୦୦

ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀଟି ତୁମକୁ ସୁବିଧା ହେଉଛି କହ ।

ଗୋଟିଏ ବହିର ଦାମ୍ ଟ ୩୯.୮୫ ହେଲେ, ୧୫ଟି ବହିର ଦାମ୍ କେତେ ?

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ	ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ
ଗୋଟିଏ ବହିର ଦାମ୍ = ଟ ୩୯.୮୫ ୧୫ଟି ବହିର ଦାମ୍ = ଟ ୩୯.୮୫ x ୧୫ ________ ∴ ୧୫ଟି ବହିର ଦାମ୍ ________	ଗୋଟିଏ ବହିର ଦାମ୍ = ଟ ୩୯.୮୫ ବା ________ ପଇସା ୧୫ଟି ବହିର ଦାମ୍ = ∴ ୧୫ଟି ବହିର ଦାମ୍ ________

ରବିନ- ''୯ଟି କଲମର ଦାମ୍ ଟ ୩୨୨.୬୫ ହେଲେ, ଗୋଟିଏ କଲମର ଦାମ୍ କେତେ ?''
ଶିକ୍ଷକ - ''ତଳେ ଦୁଇଟି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏହାର ସମାଧାନ ହୋଇଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।''

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ	ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ
୯ଟି କଲମର ଦାମ୍ ଟ ୩୨୨.୬୫ ୧ଟି କଲମର ଦାମ୍ = ଟ ୩୨୨. ୬୫ ÷ ୯ ୩୫.୮୫ ୯) ଟ. ୩୨୨.୬୫ପଇସା - ୨୭ ୫୨ - ୪୫ ୭୬ - ୭୨ ୪୫ - ୪୫ ୦ ∴ ଗୋଟିଏ କଲମର ଦାମ୍ ଟ ୩୫.୮୫	୯ଟି କଲମର ଦାମ୍ = ଟ ୩୨୨.୬୫ ବା ୩୨୨୬୫ ପଇସା ୧ଟି କଲମର ଦାମ୍ = ୩୨୨୬୫÷୯ ପଇସା ୩୫୮୫ ୯) ୩୨୨୬୫ -୨୭ ୫୨ - ୪୫ ୭୬ - ୭୨ ୪୫ - ୪୫ ୦ ୧ଟି କଲମର ଦାମ୍ ୩୫୮୫ ପଇସା ବା ଟ ୩୫.୮୫ ∴ ଗୋଟିଏ କଲମର ଦାମ୍ ଟ ୩୫.୮୫

କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀଟି ତୁମକୁ ସୁବିଧା ହେଉଛି ଲେଖ ।

୧୨ ଟି ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଥିବା ଗୋଟିଏ ପେନ୍‌ସିଲ ଡବାର ଦାମ୍ ଟ ୩୨.୪୦ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ପେନ୍‌ସିଲର ଦାମ୍ କେତେ ? (ଉଭୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସମାଧାନ କର)

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଲୁଲୁ ଗୋଟିଏ ବହି କିଣିବା ପରେ ଦୋକାନୀଙ୍କୁ ୧୦୦ଟଙ୍କା ଦେଇ ଟ ୪୫.୨୫ ଫେରି ପାଇଲେ । ସେ ବହିଟିର ଦାମ୍ କେତେ ?

୨. ସିପା ଗୋଟିଏ ଟୋପି ଟ ୫୨.୭୫, ଗୋଟିଏ ଜୋତା ଟ ୨୭୫.୫୦ ଓ ଗୋଟିଏ ବଲ୍ ଟ ୨୫.୦୦ରେ କିଣି ଦୋକାନୀଙ୍କୁ ଏକ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ଦେଲେ । ଦୋକାନୀ ତାଙ୍କୁ କେତେ ଟଙ୍କା ଫେରାଇବେ ।

ଟୋପିର ଦାମ୍ = ଟ ....

ଜୋତାର ଦାମ୍ = ଟ ....

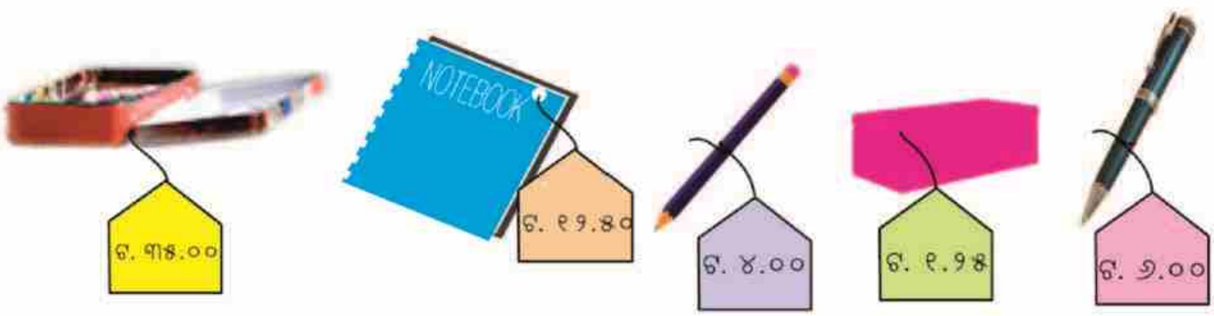
ବଲ୍‌ର ଦାମ୍ = ଟ ....

ମୋଟ ଦାମ୍ = ଟ ....

ସିପା ଦୋକାନୀକୁ ଦେଲା = ଟ ....

ଦୋକାନୀ ସିପାକୁ ଫେରାଇବ = ଟ ....

୩. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକର ଦାମ୍‌କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



କ) ଟିକାରାମ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିନିଷରୁ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ କିଣିବା ପାଇଁ ତା'ବାପାଙ୍କଠାରୁ ଟ ୫୦୦.୦୦ ଆଣିଛି । ସେ ଜିନିଷ କିଣିସାରି ବାପାଙ୍କୁ କେତେ ଫେରାଇବ ?

ଖ) ସୁନାମଣୀ ୩ଟି ଖାତା, ୨ଟି କଲମ ଓ ଗୋଟିଏ ଜ୍ୟାମିତି ବାକ୍ସ କିଣି ଦୋକାନୀକୁ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବ ?

୪. ଟ ୫୯୫.୦୦ ପୁରସ୍କାର ରାଶିକୁ ସମାନ ଭାବେ ୫ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବାଣ୍ଟିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି କେତେ ଲେଖାଏଁ ପାଇବେ ?

୫. ଗୋଟିଏ ଘର କାମରେ ଦିନେ ଘର ମାଲିକ ୯ଜଣ ଶ୍ରମିକ ବାବଦରେ ଟ ୮୫୯.୫୦ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିଲେ । ତେବେ ଜଣେ ଶ୍ରମିକ ବାବଦରେ ସେ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିଲେ ?

୬. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିଠାଟିକୁ ଦେଖ ଯେଉଁଠାରେ ଭୁଲ ଅଛି ସେଠାରେ ଗୋଲ ବୁଲାଅ ଓ ଠିକ୍ କରି ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଚିଠା ତିଆରି କର ।

ନଂ - ୧୫		ତେଜରାତି ଦୋକାନ		ତା. ୧୪.୦୫.୨୦୧୧
କ୍ର.ନଂ.	ଜିନିଷର ନାମ	ପରିମାଣ	ଦର	ଦାମ୍
୧	ଚାଉଳ	୨ କି:ଗ୍ରା:	୧୪ଟଙ୍କା	ଟ.୪୨.୦୦
୨	ଡାଲି	୨ କି:ଗ୍ରା:	ଟ.୬୫.୦୦	ଟ. ୬୫.୦୦
୩	ସାବୁନ	୨ଟା	ଟ.୧୧.୫୦	ଟ. ୨୨.୫୦
୪	ବିସ୍କୁଟ	୨ ପ୍ୟାକେଟ୍	ଟ.୨୪.୦୦	ଟ. ୪୮.୦୦
ଏକ ଶହ ସତସ୍ତରି ଟଙ୍କା ପଚଃସ ପଇସା ମାତ୍ର			ମୋଟ	ଟ. ୧୭୭.୫୦

ବିକ୍ରେତାଙ୍କ ସ୍ୱାକ୍ଷର

- ତୁମ ଶ୍ରେଣୀର ସମସ୍ତ ପିଲାଙ୍କର ଚିଠା ସମାନ ହୋଇଛି କି ? ସମାନ ନ ହେବାର କାରଣ କ'ଣ ଲେଖ ।

ଖର୍ଚ୍ଚର ହିସାବ ରଖିବା
ମିତବ୍ୟୟୀ ହେବା

୧୧ଜୁନ୍, ୨୦୧୧

ମୋ ପାଖରେ ଥିଲା - ୨୦୦ ଟଙ୍କା

ମୋର ଆଜିର ଖର୍ଚ୍ଚ

ବ୍ରସ୍ ଓ ପେଷ୍ଟ -	ଟ	୪୨.୦୦
କଲମ-	ଟ	୫.୦୦
ଔଷଧ-	ଟ	୧୨.୦୦
ଜଳଖିଆ-	ଟ	୮.୦୦
ମୋଟ	ଟ	୬୭.୦୦
	ଟ	୨୦୦
	ଟ	୬୭
ମୋ ପାଖରେ ଅଛି ଟ		୧୩୩

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତୁମର ପ୍ରତିଦିନ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ଏହିଭଳି ଟିପିରଖ । ମାସ ଶେଷରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ । ଅଦରକାରୀ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ବାଦ୍ ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର । ଯେତିକି ଆବଶ୍ୟକ ସେତିକି ଖର୍ଚ୍ଚକର । ଏହାଦ୍ୱାରା ତୁମେ ସଞ୍ଚୟ କରିପାରିବ ।

ପାଠ - ୨୧

ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନା

AFY3LZ

ବିଦ୍ୟାଳୟ ମନ୍ତ୍ରୀମଣ୍ଡଳର ସଦସ୍ୟମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ କି କି କାମ ହେବ ତା'ର ତାଲିକା ତିଆରି କରୁଥିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗ ସେମାନେ ତିଆରି କରିଥିବା ତାଲିକାକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଟାଙ୍ଗିଦେଲେ ।

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ପରିମଳ ବିଭାଗ

* ନଖ, ଦାନ୍ତ ସଫା ତଦାରଖ କରିବା ।
* ବଗିଚା ସଫା ରଖିବା
* ବିଦ୍ୟାଳୟ ହତା ସଫା କରିବା
* କମ୍ପୋଷ୍ଟ ଖାତ ତିଆରି କରିବା
* ଶ୍ରେଣୀ ଝାଡୁ କରିବା
* ଶ୍ରେଣୀରେ ମଇଳାକୁଣ୍ଡର ବ୍ୟବହାର କରିବା

ଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ

* ପିଲାଙ୍କ ଉପସ୍ଥାନ ନେବା
* ଖାତା ସଂଗ୍ରହ କରିବା
* ଖାତା ବାଣ୍ଟିବା
* ଲାଇବ୍ରେରୀ ବହିକୁ ସଜାଡ଼ି ରଖିବା
* ପିଲା କରିଥିବା ଚିତ୍ରକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଟାଙ୍ଗିବା
* ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀକୁ ସଜାଡ଼ି ରଖିବା
* ଶ୍ରେଣୀରେ ଶାନ୍ତିଶୃଙ୍ଖଳା ରକ୍ଷା କରିବା

ଖାଦ୍ୟ ଓ ବଗିଚା ବିଭାଗ

* ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ବେଳେ ଧାଡ଼ିରେ ବସାଇବା
* ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ସମୟରେ ଶାନ୍ତିଶୃଙ୍ଖଳା ରକ୍ଷା କରିବା
* ବଗିଚାରେ ଫୁଲଗଛ ଲଗାଇବା
* ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀରେ ପାନୀୟଜଳର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା
* ଫୁଲଗଛର ଯତ୍ନ ନେବା

କ୍ରୀଡା ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭାଗ

* ନାଚ, ଗୀତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆୟୋଜନ କରିବା
* ବାର୍ଷିକ କ୍ରୀଡ଼ା ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରିବା
* ପ୍ରାର୍ଥନା ସଭା ପରିଚାଳନା କରିବା

ମୀନା ବିଭାଗ

* ଝିଅମାନଙ୍କୁ ଘରୁ ଡାକି ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଆଣିବା
* ଝିଅ ପିଲାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପତ୍ରିକା ତିଆରି କରିବା
* ଝୋଟି ଆଙ୍କି ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ସଜାଇବା
* ବିଶିଷ୍ଟ ମହିଳାଙ୍କ ଫଟୋ ସଂଗ୍ରହ କରିବା

- ପୂର୍ବପୃଷ୍ଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତାଲିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) ବିଦ୍ୟାଳୟ ମନ୍ତ୍ରୀମଣ୍ଡଳରେ କେତୋଟି ବିଭାଗ ଅଛି ? ସେଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ କ'ଣ ?

(ଖ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗର କାର୍ଯ୍ୟ ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଲାଗି ତୁମେ ଟାଲି ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

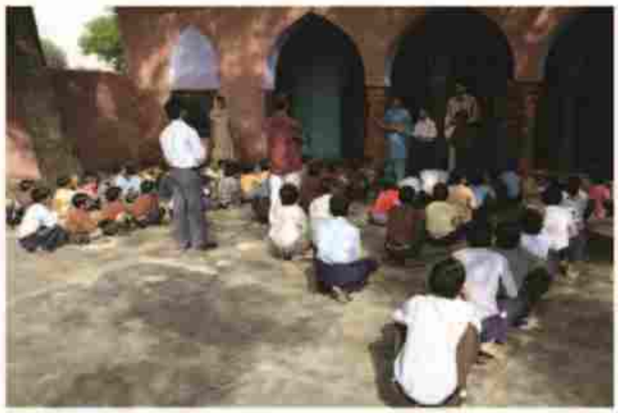
(ଗ) କେଉଁ ବିଭାଗ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ତାଲିକା କରିଛନ୍ତି ?

(ଘ) କେଉଁ ବିଭାଗ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ କାର୍ଯ୍ୟର ତାଲିକା କରିଛନ୍ତି ?

(ଙ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ ଆଉ କେଉଁ କେଉଁ କାମ କରାଯାଇ ପାରିବ ତାହାର ତାଲିକା ତିଆରି କର ।

ପ୍ରାର୍ଥନାସଭା ଶେଷ ହେବା ପରେ ଶିକ୍ଷା ବିଭାଗର ମନ୍ତ୍ରୀ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କର ଉପସ୍ଥାନ ନେଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବା ପିଲାସଂଖ୍ୟାକୁ ସେ କିପରି ସାରଣୀରେ ଦର୍ଶାଇଲେ ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

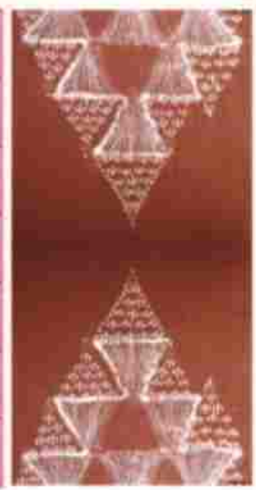
ଶ୍ରେଣୀର ନାମ	ଉପସ୍ଥିତ ପିଲାସଂଖ୍ୟା
ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀ	୨୨
ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀ	୧୮
ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀ	୨୩
ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀ	୧୭
ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ	୧୪
ମୋଟ	



ଆଜି ଦିନରେ ତୁମ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀରେ କେତେ ଜଣ ପିଲା ଆସିଛନ୍ତି ହିସାବ କର । ତାହାକୁ ଏକ ସାରଣୀରେ ସଜାଅ ।

ଦିନେ ଆଲୋଚନା କରି ମୀନା ବିଭାଗର ସଦସ୍ୟମାନେ ଠିକ୍ କଲେ ଯେ, ବିଦ୍ୟାଳୟର ଝିଅମାନେ କେଉଁ କାମ କରିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ନାମ କହିବାକୁ କୁହାଗଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ପସନ୍ଦ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ହିସାବ କରାଯାଇ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଗଲା । ଲକ୍ଷ୍ୟକର ।

କାମର ନାମ	କେତେ ଜଣ ଝିଅଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗେ
ଟି.ଭି. ଦେଖିବା	୮
କ୍ରିକେଟ୍ ଖେଳିବା	୧୭
ଝୋଟି ପକାଇବା	୭
ଘରକାମ କରିବା	୧୦
ଜିନିଷ ପତ୍ର ସଜାଡ଼ିବା	୧୪
ଗୀତ ଶୁଣିବା	୬



ପୂର୍ବପୃଷ୍ଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀକୁ ଦେଖି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) କେତେ ଜଣ ଝିଅଙ୍କଠାରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଛି ?

(ଖ) କେଉଁ କାମ କରିବାକୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଝିଅ ପସନ୍ଦ କରିଛନ୍ତି ?

(ଗ) କେଉଁ କାମ କରିବାକୁ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ଝିଅ ପସନ୍ଦ କରିଛନ୍ତି ?

ସାରଣୀରେ ଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ତିଆରି କର । ତୁମ ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢୁଥିବା ପିଲାମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଭଲ ପାଆନ୍ତି ଏଭଳି ପାଞ୍ଚଟି କାର୍ଯ୍ୟ ବାଛ । ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଗଣି ସାରଣୀଟିଏ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

ମନ୍ତ୍ରୀମଣ୍ଡଳର କ୍ରୀଡ଼ା ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭାଗ ତରଫରୁ ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ନାଟକ ଅଭିନୟ କରିବା ପାଇଁ ଯୋଜନା କରାଗଲା । **'ଯେ ଥାଏ ପର ଉପକାରେ'** ବିଷୟର କଥାବସ୍ତୁକୁ ନେଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ନାଟକ ଅଭିନୟ କରାଯିବ । କେଉଁ କାମ ପାଇଁ କେତେଜଣ ଦାୟିତ୍ୱ ନେଲେ ତାହାକୁ ତଳ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଡ୍ରାମା ସାରଣୀ

କାର୍ଯ୍ୟର ନାମ	ପିଲା ସଂଖ୍ୟା
ଅଭିନୟ	୬
ବାଜା ବଜାଇବା	୪
ମଞ୍ଚ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା	୫
ପୋଷାକପତ୍ର ଯୋଗାଡ଼ କରିବା	୩
ଶାନ୍ତିଶୃଙ୍ଖଳା ରକ୍ଷା କରିବା	୨

ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ କେତେ ଜଣ ପିଲା ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଛନ୍ତି ?

(ଖ) ମୋଟ କେତେ ଜଣ ପିଲା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଛନ୍ତି ?

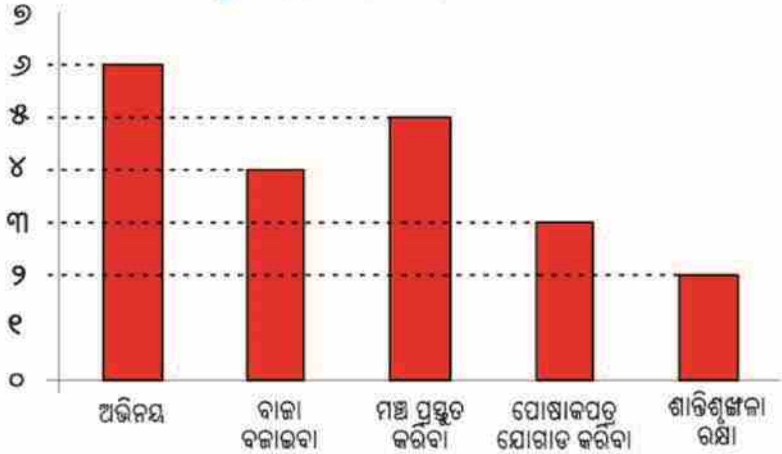
(ଗ) ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ପିଲା କେଉଁ କାମ ପାଇଁ ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଛନ୍ତି ?

(ଘ) କେଉଁ କାମ ପାଇଁ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ପିଲା ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଛନ୍ତି ?

(ଙ) ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ଚିତ୍ରଲେଖରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରିବ କି ? କିପରି ?

ଡ୍ରାମା ସାରଣୀରେ ଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ଶିକ୍ଷା ବିଭାଗର ମନ୍ତ୍ରୀ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖ କରି ଶ୍ରେଣୀରେ ଟାଙ୍ଗିଲେ । ଏହାକୁ ସେ କିପରି ତିଆରି କରିଥିଲେ ଆସ ଦେଖିବା ।

ଡ୍ରାମା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ବଣ୍ଟନ ସାରଣୀ



ଲକ୍ଷ୍ୟ କର-

- ଏହି ସ୍ତମ୍ଭଲେଖର ଏକ ନାମ ରହିଛି, ଏଠାରେ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖର ନାମ ହେଉଛି (ଡ୍ରାମା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ବଣ୍ଟନ ସାରଣୀ) ।
- ପାଞ୍ଚ ପ୍ରକାରର କାମ ପାଇଁ ସେ ୫ଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ସ୍ତମ୍ଭ ତିଆରି କରାଯାଇଛି ।
- ଦୁଇଟି ପାଖାପାଖି ଥିବା ସ୍ତମ୍ଭ ମଧ୍ୟରେ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ରହିଛି ।
- ଅଭିନୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ୬ ଜଣ ପିଲା ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥିବାରୁ ସ୍ତମ୍ଭଟି ୬ ସଂଖ୍ୟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଚା ହୋଇଛି ।
- ସେହିପରି ବାଜା ବଜାଇବା ପାଇଁ ୪ଜଣ ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିବାରୁ ସେହି ସ୍ତମ୍ଭଟି ୪ସଂଖ୍ୟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଚତା ହୋଇଛି ।
- ଏହି ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରୁ ତୁମେ ଆଉ କ'ଣ ସବୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ଲେଖ ।

____

____

ଖାଦ୍ୟ ଓ ବଗିଚା ବିଭାଗର ସଦସ୍ୟମାନେ ବିଦ୍ୟାଳୟ ବଗିଚାରେ କେଉଁ ମାସରେ କେତୋଟି ଫୁଲଗଛ ଲଗାଇଥିଲେ,ତାହାର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । ସେହି ତାଲିକାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ସେମାନେ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖ ତିଆରି କଲେ ।

ଫୁଲଗଛ ରୋପଣ

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ଏହି ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରେ ମାସଗୁଡ଼ିକର ନାମକୁ ଭୂ-ସମାନ୍ତର ଅକ୍ଷରେ ସୁଚିତ କରାଯାଇଛି ଓ ଭୂ-ଲମ୍ବ ଅକ୍ଷରେ ଫୁଲଗଛର ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖାଯାଇଛି ।

ଗୋଟିଏ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତମ୍ଭର ଓସାର ସମାନ । ଫୁଲଗଛର ସଂଖ୍ୟାକୁ ନେଇ ସ୍ତମ୍ଭର ଉଚ୍ଚତା ଅଲଗା ଅଲଗା ହେଉଛି । ସ୍ତମ୍ଭର ଓସାର କେତେ ହେବ ଓ ଦୁଇଟି ପାଖାପାଖି ସ୍ତମ୍ଭ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା କେତେ ହେବ ତାହା ତୁମ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । କିନ୍ତୁ ମନେରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ଦୁଇଟି ପାଖାପାଖି ଥିବା ସ୍ତମ୍ଭ ମଧ୍ୟରେ ଖାଲିସ୍ଥାନର ଦୂରତା ସବୁବେଳେ ସମାନ ରହିବ ।

ଏହି ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରୁ ତୁମେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) କେତୋଟି ମାସର ଲଗାଯାଇଥିବା ଫୁଲଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି ?

(ଖ) କେଉଁ ମାସରେ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ଫୁଲଗଛ ଲଗାଯାଇଛି ?

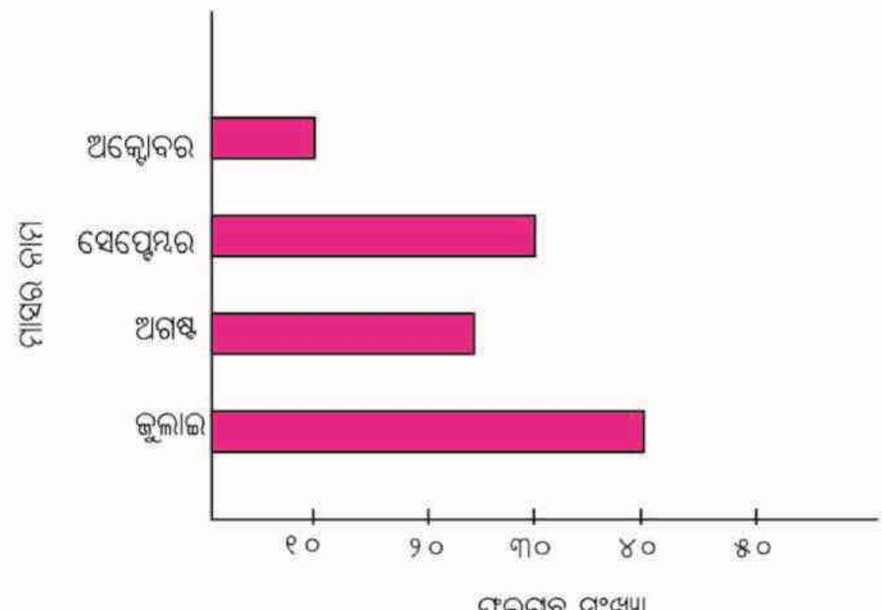
(ଗ) କେଉଁ ମାସରେ କେତୋଟି ଫୁଲଗଛ ଲାଗିଥିଲା ତାହା ତୁମେ କିପରି ଜାଣିପାରିଲ ?

(ଘ) କେଉଁ ମାସରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଫୁଲଗଛ ଲଗାଯାଇଛି ?

(ଙ) କେଉଁ ମାସରେ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ଫୁଲଗଛ ଲଗାଯାଇଛି ?

(ଚ) ଉପରୋକ୍ତ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖର ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ରଲେଖ ପ୍ରସ୍ତୁତ ତିଆରି କର ।

''**ଫୁଲଗଛ ରୋପଣ**'' ନାମକ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖକୁ ମଧ୍ୟ ଆଉ ଏକ ଉପାୟରେ ତିଆରି କରାଯାଇପାରିବ । ତାହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।



(କ) ଉଭୟ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖ ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ ଭିନ୍ନତା ଅଛି ?

(ଖ) ଉଭୟ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରୁ ସମାନ ତଥ୍ୟ ମିଳୁଛି କି ?

(ଗ) କେଉଁ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖଟି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ତୁମ ପାଇଁ ସୁବିଧାଜନକ ? କାହିଁକି ?

ତୁମର ପାଞ୍ଚଜଣ ସାଙ୍ଗଙ୍କର କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ସାର୍ଟ/ଫ୍ରକ୍ ଅଛି ବୁଝ । ଫ୍ରକ୍ / ସାର୍ଟ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଧବଳ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭିନ୍ନ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନରେ ରଖିଥିବା ନମ୍ବରକୁ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ସ୍ତମ୍ଭଲେଖକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ନିମ୍ନ ସାରଣୀ ପୂରଣ କର ।

ବିଷୟ	ପ୍ରଥମ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ପାଇଥିବା ନମ୍ବର	ଦ୍ୱିତୀୟ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ପାଇଥିବା ନମ୍ବର	ତୃତୀୟ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ପାଇଥିବା ନମ୍ବର	ଚତୁର୍ଥ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ପାଇଥିବା ନମ୍ବର
ଗଣିତ				
ବିଜ୍ଞାନ				

ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ଧବଳ କେଉଁ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ଗଣିତରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ନମ୍ବର ଓ କେଉଁ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ନମ୍ବର ରଖିଛି ?

(ଖ) ଧବଳ କେଉଁ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ବିଜ୍ଞାନରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ନମ୍ବର ଓ କେଉଁ ଏକକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ନମ୍ବର ରଖିଛି ?

(ଗ) ଚାରୋଟିଯାକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ସେ ଗଣିତରେ ମୋଟ କେତେ ନମ୍ବର ରଖିଛି ?

(ଘ) ଚାରୋଟିଯାକ ପରୀକ୍ଷଣରେ ସେ ବିଜ୍ଞାନରେ ମୋଟ କେତେ ନମ୍ବର ରଖିଛି ?

୨. ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହରେ ବିଭିନ୍ନ ଦିନରେ ଗୋଟିଏ ସହରର ରାସ୍ତାଗୁଡ଼ିକରେ ଘଟିଥିବା ମଟର ଯାନ ଦୁର୍ଘଟଣାର ଚିତ୍ରଲେଖ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

(ଗୋଟିଏ କାରର ଛବି ( ) କୋଡିଏଟି ମଟରଯାନକୁ ବୁଝାଏ)

ଗାଡ଼ିଚାଳକ ରାସ୍ତାସୁରକ୍ଷା ନିୟମ ମାନି ଗାଡ଼ି ଚଳାଇ ଥିଲେ ଏତେ ସଂଖ୍ୟକ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟି ନଥାନ୍ତା ।
ଏହି ଚିତ୍ରଲେଖରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

- ତୁମେ ଗୋଟିଏ ଦିନରେ କେଉଁ କାମରେ କେତେ ସମୟ ବିନିଯୋଗ କରିଥାଅ ହିସାବ କର । (ପ୍ରତ୍ୟେକ କାମ ପାଇଁ ସମୟକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘଣ୍ଟାରେ ପ୍ରକାଶ କର, ଯେପରି– ୨ ଘଣ୍ଟା ବା ୪ ଘଣ୍ଟା)

କାର୍ଯ୍ୟର ନାମ	ସମୟ
ଶୋଇବା	________ଘଣ୍ଟା
ଖାଇବା	________ଘଣ୍ଟା
ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରହିବା	________ଘଣ୍ଟା
ଖେଳିବା	________ଘଣ୍ଟା
ଘରେ ପଢିବା	________ଘଣ୍ଟା
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ	________ଘଣ୍ଟା

ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

ମନେରଖ– ସମସ୍ତ କାମ ପାଇଁ ବିନିଯୋଗ କରିଥିବା ସମୟର ପରିମାଣର ସମଷ୍ଟି ୨୪ ଘଣ୍ଟା ହେଉଥିବ ।

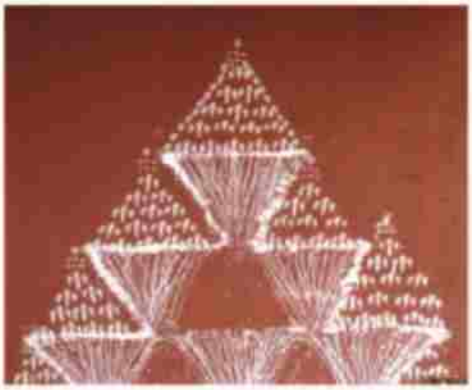
ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ରରେ ସଂରଚନା

- ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶାଢ଼ିଧଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର ।

ଏଥିରେ କେଉଁ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟକରୁଛ ? କେଉଁ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଶାଢ଼ିଧଡ଼ିରେ ବାରମ୍ବାର ବ୍ୟବହାର ହୋଇଛି ?

ତୁମେ ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖି ସେହିଭଳି ଚିତ୍ରଟିଏ ତିଆରି କର ।

- ବିଭିନ୍ନ ପର୍ବପର୍ବାଣୀରେ ତୁମଘରେ ଓ ତୁମ ପଡ଼ୋଶିଙ୍କ ଘରେ ଝୋଟି ପଡ଼ିଥିବାର ଦେଖିଥିବ । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଝୋଟି ଚିତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର ।



ଏହି ଚିତାରେ ସଂରଚନା ଲକ୍ଷ୍ୟକରୁଛ କି ? ତୁମେ ଏହିଭଳି ଚିତା ଆଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

- ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରକଳା ଦୁଇଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର । ଏଥିରେ କୌଣସି ସଂରଚନା ଦେଖୁଛ କି ?

ତୁମେ ମନରୁ ଭାବି ଏହିଭଳି ଆଉ ଦୁଇଟି ଚିତ୍ର ତିଆରି କର ।