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 ସାରଙ୍କୁ 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 ।

ଅଯୁତ	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 ।

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 ଅୟୁତ ନ ଥିଲା। ତୁମେ ଅୟୁତ 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 = $\frac{୭}{୧୦}$

ଏଠାରେ ୦.୭ ର ୦(ଶୂନ) ଓ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁକୁ ବାଦ ଦେଲେ, ରହିବ ୭ । ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ଲବ ୭ । ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହର ୧୦ । ୦.୭ ର ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁପରେ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍କ ଅଛି । ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାର ହରରେ ୧ ପରେ ଗୋଟିଏ ଶୂନ ଅଛି ।

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 ।

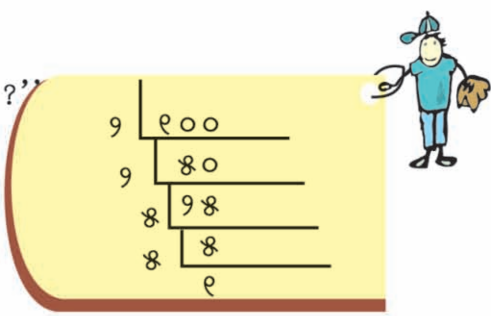
ଯେପରି $\frac{୨}{୧୦} = ୦.୨$, $\frac{୭}{୧୦୦} = ୦.୦୭$, $\frac{୨୮}{୧୦୦} = ୦.୨୮$

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 ?

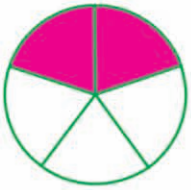
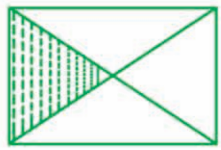
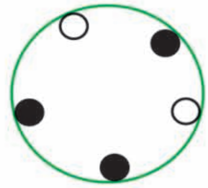
$\frac{୧}{୨}$, $\frac{୧}{୩}$, $\frac{୧}{୪}$, $\frac{୨}{୫}$, $\frac{୧}{୬}$, $\frac{୩}{୮}$, $\frac{୭}{୧୦}$

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।''

ହଜାର ୧୦୦୦ | ଶତକ ୧୦୦ | ଦଶକ ୧୦ | ଏକକ ୧ | • | ଦଶାଂଶ $\frac{୧}{୧୦}$ | ଶତାଂଶ $\frac{୧}{୧୦୦}$

ସଂଯୁକ୍ତା କହିଲା – ତେବେ ୦.୨ ଓ ୦.୧୪ କୁ ଯୋଗ କଲୁ ।

କଳ୍ପନା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗିଲା ।

$$୦.୨ = \frac{୨}{୧୦}$$

$$୦.୧୪ = \frac{୧୪}{୧୦୦}$$

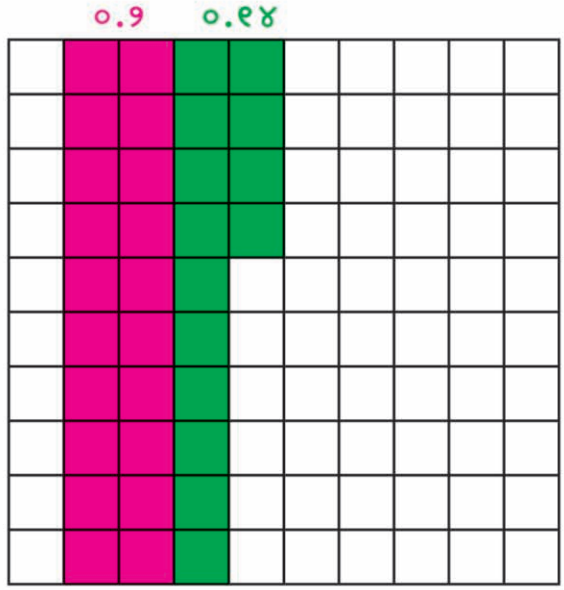
$$୦.୨ + ୦.୧୪ = \frac{୨}{୧୦} + \frac{୧୪}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୨ \times ୧୦ + ୧୪ \times ୧}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୨୦ + ୧୪}{୧୦୦}$$

$$= \frac{୩୪}{୧୦୦}$$

$$= ୦.୩୪$$



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) ।''

ହଜାର ୧୦୦୦ | ଶତକ ୧୦୦ | ଦଶକ ୧୦ | ଏକକ ୧ | • | ଦଶାଂଶ $\frac{୧}{୧୦}$ | ଶତାଂଶ $\frac{୧}{୧୦୦}$

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

$$\begin{array}{r} ୦.୨୦ \\ +୦.୧୪ \\ \hline ୦.୩୪ \end{array}$$

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 ଅଯୁତ 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 ।

ହଜାର ୧୦୦୦ | ଶତକ ୧୦୦ | ଦଶକ ୧୦ | ଏକକ ୧ | • | ଦଶାଂଶ $\frac{୧}{୧୦}$ | ଶତାଂଶ $\frac{୧}{୧୦୦}$

ସେମାନେ ହିସାବ କଲେ –

```
  ୧୦.୦ ୦
   ୩.୬ ୫
 ________
   ୬.୩ ୫
```

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 ?

ଦଶଟି ଦଶାଂଶ ମିଶିଲେ ୧ ହୁଏ ବା ୧ରେ ଦଶଟି ଦଶାଂଶ ଅଛି। ଗୋଟିଏ ଦଶାଂଶରେ ଦଶଟି ଶତାଂଶ ଅଛି

ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ଆଧାର କରି ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା।

```
   ୧୦.୦୦
 –  ୩.୬୫
 ________
```

ବିୟୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କିପରି ହେବ ଶିକ୍ଷକ ବୁଝାଇଦେଲେ।

ବିୟୋଗ ପ୍ରଣାଳୀ :

```
  ୧ ୦ . ୦ ୦
-    ୩ . ୬ ୫
```

- 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 ।

```
  ୨ ୦ ୧
- ୧ ୭ ୬
```

- 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. ୦ ୦
- ୧. ୩ ୭
```

ହଜାର ୧୦୦୦ | ଶତକ ୧୦୦ | ଦଶକ ୧୦ | ଏକକ ୧ | • | ଦଶାଂଶ $\frac{୧}{୧୦}$ | ଶତାଂଶ $\frac{୧}{୧୦୦}$

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 ତେବେ କମ୍ ଲେଖିଲା ?