

অধ্যায় - ৩

দশমিক ভগ্নাংশের গসাণ্ড ও লসাণ্ড
অধ্যায় (৮১ - ৮৩ পৃষ্ঠা)

Class Seven Math

৩য়

Donate us bKash 01916973743

দশমিক ভগ্নাংশের গসাণ্ড

দশমিক ভগ্নাংশের গসাণ্ড নির্ণয় করার ক্ষেত্রে আমাদের দশমিক ভগ্নাংশদেরকে প্রথমে পূর্ণসংখ্যায় রূপান্তর করতে হবে। এক্ষেত্রে দশমিক ভগ্নাংশগুলোকে একই সংখ্যা দিয়ে গুণ করে পূর্ণ সংখ্যায় রূপান্তর করতে হবে। যেমনঃ ১.২ ও ০.১৮ এর গসাণ্ড নির্ণয়ের ক্ষেত্রে ১.২ কে ১০ দিয়ে ও ০.১৮ কে ১০০ দিয়ে গুণ করলে এরা পূর্ণ সংখ্যায় রূপান্তরিত হয়, এক্ষেত্রে ১০ ও ১০০ কিন্তু একই সংখ্যা হলো না, তাই সবসময় বড় সংখ্যাটি দিয়ে উভয় ভগ্নাংশকে গুণ করতে হয়।

$$১.২ \times ১০ = ১২$$

$$০.১৮ \times ১০০ = ১৮$$

যেহেতু, $১০ \neq ১০০$, সেহেতু বড় সংখ্যা ১০০ দিয়ে গুণ করতে হবে।

$$১.২ \times ১০০ = ১২০$$

$$০.১৮ \times ১০০ = ১৮$$

এখন, ১২০ ও ১৮ এর গসাণ্ড নির্ণয় করে সেই গসাণ্ডকে ১০০ দ্বারা ভাগ করলে, আমরা ১.২ ও ০.১৮ এর গসাণ্ড পেয়ে যাব।

দশমিক ভগ্নাংশের গসাণ্ড



1.2
 0.18

সমাধানঃ
 $1.2 \times 100 = 120$
 $0.18 \times 100 = 18$
 এখন, ১২০ ও ১৮ এর গসাণ্ড = ৬
 তাহলে, ১.২ ও ০.১৮ এর গসাণ্ড = $6/100 = 0.06$

অথবা,

$1.2 = 12/10$ ও $0.18 = 18/100$ অর্থাৎ দশমিক ভগ্নাংশকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করে ভগ্নাংশদ্বয়কে সমহরে রূপান্তর করে গসাণ্ড নির্ণয় করতে পারব যা আমরা পূর্বেই শিখেছি।

কাজঃ

১) উদাহরণটিতে দেখো, ১০ ও ১০০ এর মধ্যে যে সংখ্যাটি বড়, অর্থাৎ ১০০ দিয়ে উভয় সংখ্যাকে গুণ করা হল। কেন বড় সংখ্যাটিকে নেয়া হল?

সমাধানঃ

১.২ কে ১০ দিয়ে এবং ০.১৮ কে ১০০ দিয়ে গুণ করলে এরা পূর্ণসংখ্যায় পরিবর্তিত হয় কিন্তু দশমিক সংখ্যার গসাণ্ড নির্ণয়ের ক্ষেত্রে দশমিক ভগ্নাংশগুলোকে পূর্ণসংখ্যায় রূপান্তর করতে হলে তাদেরকে একই সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে হবে যাতে দশমিক ভগ্নাংশগুলোর প্রত্যেকটি পূর্ণসংখ্যায় রূপান্তরিত হয়।

এখন,

$$1.2 \times 10 = 12 \text{ যা পূর্ণ সংখ্যা}$$

$$0.18 \times 10 = 1.8 \text{ যা পূর্ণ সংখ্যা নয়}$$

কিন্তু

$$1.2 \times 100 = 120 \text{ যা পূর্ণ সংখ্যা}$$

$$0.18 \times 100 = 18 \text{ যা পূর্ণ সংখ্যা}$$

এই কারনে বড় সংখ্যাটি নেয়া হয়েছে।

২) নিচের দশমিক ভগ্নাংশগুলোকে গসাণ্ড নির্ণয়ে র জন্য উপযুক্ত পূর্ণসংখ্যায় রূপান্তর করো।

i) ০.২, ০.৩

ii) ১, ০.৫

iii) ৩, ১.২৫

iv) ০.২, ০.০০৪

সমাধানঃ

i) ০.২, ০.৩

$$০.২ \times ১০ = ২$$

$$০.৩ \times ১০ = ৩$$

অতএব, ০.২ ও ০.৩ এর গসাণ্ড নির্ণয়ের জন্য উপযুক্ত পূর্ণসংখ্যাঃ ২ ও ৩

ii) ১, ০.৫

$$১ \times ১০ = ১০$$

$$০.৫ \times ১০ = ৫$$

অতএব, ১ ও ০.৫ এর গসাণ্ড নির্ণয়ের জন্য উপযুক্ত পূর্ণসংখ্যাঃ ১০ ও ৫

iii) ৩, ১.২৫

$$৩ \times ১০০ = ৩০০$$

$$১.২৫ \times ১০০ = ১২৫$$

অতএব, ৩ ও ১.২৫ এর গসাণ্ড নির্ণয়ের জন্য উপযুক্ত পূর্ণসংখ্যাঃ ৩০০ ও ১২৫

iv) ০.২, ০.০০৪

$$০.২ \times ১০০০ = ২০০$$

If you think
this math solution is
helpful for you..

Then please donate
us for more update

bKash Personal

01916973743

$$0.008 \times 1000 = 8$$

অতএব, ০.২ ও ০.০০৮ এর গসাণ্ড নির্ণয়ের জন্য উপযুক্ত পূর্ণসংখ্যা: ২০০ ও ৮

কাজ: গসাণ্ড নির্ণয়ের যেকোনো একটি পদ্ধতির সাহায্যে ১৮ ও ১২০ এর গসাণ্ড নির্ণয় করো।

সমাধান:

$$১৮ = ৩ \times ৬ = ৩ \times ৩ \times ২$$

$$১২০ = ১০ \times ১২ = ৫ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ২$$

$$\text{তাহলে, } ১৮ \text{ ও } ১২০ \text{ এর গসাণ্ড} = ৩ \times ২ = ৬$$

কাজ: নিচের দশমিক ভগ্নাংশগুলোর গসাণ্ড নির্ণয় করো।

১) ০.২ ও ০.৩

২) ১ ও ০.৫

৩) ৩ ও ১.২৫

৪) ০.২ ও ০.০০৮

৫) ০.২, ০.৩ ও ০.৮

সমাধান:

১) ০.২ ও ০.৩

$$০.২ \times ১০ = ২$$

$$০.৩ \times ১০ = ৩$$

$$\text{এখন, } ২ \text{ ও } ৩ \text{ এর গসাণ্ড} = ১$$

$$\text{তাহলে, } ০.২ \text{ ও } ০.৩ \text{ এর গসাণ্ড} = \frac{১}{১০} = ০.১$$

২) ১ ও ০.৫

$$১ \times ১০ = ১০$$

$$০.৫ \times ১০ = ৫$$

এখন, ৫ ও ১০ এর গসাণ্ড = ৫

তাহলে, ১ ও ০.৫ এর গসাণ্ড = $\frac{৫}{১০} = ০.৫$

৩) ৩ ও ১.২৫

$$৩ \times ১০০ = ৩০০$$

$$১.২৫ \times ১০০ = ১২৫$$

এখন, ৩০০ = $৩ \times ১০০ = ৩ \times ২৫ \times ৪ = ৩ \times ৫ \times ৫ \times ২ \times ২$

$$১২৫ = ৫ \times ২৫ = ৫ \times ৫ \times ৫$$

অতএব, ৩০০ ও ১২৫ এর গসাণ্ড = $৫ \times ৫ = ২৫$

তাহলে, ৩ ও ১.২৫ এর গসাণ্ড = $\frac{২৫}{১০০} = ০.২৫$

৪) ০.২ ও ০.০০৪

$$০.২ \times ১০০০ = ২০০$$

$$০.০০৪ \times ১০০০ = ৪$$

এখন, ২০০ = $২ \times ১০০ = ২ \times ২ \times ৫০ = ২ \times ২ \times ২ \times ২৫ = ২ \times ২ \times ২ \times ৫ \times ৫$

$$৪ = ২ \times ২$$

অতএব, ২০০ ও ৪ এর গসাণ্ড = $২ \times ২ = ৪$

তাহলে, ০.২ ও ০.০০৪ এর গসাণ্ড = $\frac{৪}{১০০০} = ০.০০৪$

৫) ০.২, ০.৩ ও ০.৪

$$০.২ \times ১০ = ২$$

$$০.৩ \times ১০ = ৩$$

$$0.8 \times 10 = 8$$

এখন, ২, ৩ ও ৪ এর গসাণ্ড = ১

তাহলে, ০.২, ০.৩ ও ০.৪ এর গসাণ্ড $\frac{1}{10} = 0.1$

দশমিক ভগ্নাংশের লসাণ্ড

দশমিক ভগ্নাংশের লসাণ্ড নির্ণয়ের ক্ষেত্রে গসাণ্ড নির্ণয়ের পদ্ধতির ন্যায় ভগ্নাংশগুলোকে পূর্ণসংখ্যায় রূপান্তর করে পূর্ণসংখ্যাগুলোর লসাণ্ড বের করতে হবে, অতঃপর সেই লসাণ্ডকে পূর্ণ সংখ্যায় রূপান্তরের জন্য যে সংখ্যা দ্বারা গুণ করা হয়েছিল সেই সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে ভগ্নাংশের লসাণ্ড পাওয়া যাবে।

কাজ: তোমার জানা যেকোনো একটি পদ্ধতিতে ১৫০, ১২ ও ১০০ এর লসাণ্ড নির্ণয় করো।

সমাধান:

$$150 = 15 \times 10 = 5 \times 3 \times 5 \times 2$$

$$12 = 6 \times 2 = 3 \times 2 \times 2$$

$$100 = 25 \times 2 = 5 \times 5 \times 2$$

$$\text{অতএব, } 150, 12 \text{ ও } 100 \text{ এর লসাণ্ড} = 5 \times 3 \times 5 \times 2 \times 2 = 300$$

কাজ: নিচের দশমিক ভগ্নাংশগুলোর লসাণ্ড নির্ণয় করো।

১) ০.২ ও ০.৩

২) ১ ও ০.৫

৩) ৩ ও ১.২৫

৪) ০.২ ও ০.০০৪

৫) ১.২ ও ০.১৮

৬) ০.২, ০.৩ ও ০.৪

সমাধান:

If you think
this math solution is
helpful for you..

Then please donate
us for more update

bKash Personal

01916973743

১) ০.২ ও ০.৩

$$০.২ \times ১০ = ২$$

$$০.৩ \times ১০ = ৩$$

এখন, ২ ও ৩ এর লসাগু = ৬

অতএব, ০.২ ও ০.৩ এর লসাগু = $\frac{৬}{১০} = ০.৬$

২) ১ ও ০.৫

$$১ \times ১০ = ১০$$

$$০.০৫ \times ১০ = ৫$$

এখন, $১০ = ৫ \times ২$ এবং $৫ = ৫ \times ১$

অতএব, ১০ ও ৫ এর লসাগু = $৫ \times ২ = ১০$

তাহলে, ১ ও ০.৫ এর লসাগু = $\frac{১০}{১০} = ১$

৩) ৩ ও ১.২৫

$$৩ \times ১০০ = ৩০০$$

$$১.২৫ \times ১০০ = ১২৫$$

এখন,

$$৩০০ = ৩ \times ১০০ = ৩ \times ৫০ \times ২ = ৩ \times ২৫ \times ২ \times ২ = ৩ \times ৫ \times ৫ \times ২ \times ২$$

$$১২৫ = ৫ \times ২৫ = ৫ \times ৫ \times ৫$$

অতএব, ৩০০ ও ১২৫ এর লসাগু = $৩ \times ৫ \times ৫ \times ২ \times ২ \times ৫ = ১৫০০$

তাহলে, ৩ ও ১.২৫ এর লসাগু = $\frac{১৫০০}{১০০} = ১৫$

৪) ০.২ ও ০.০০৪

$$০.২ \times ১০০০ = ২০০$$

$$০.০০৪ \times ১০০০ = ৪$$

$$\text{এখন, } ২০০ = ১০০ \times ২ = ৫০ \times ২ \times ২ = ২৫ \times ২ \times ২ \times ২ = ৫ \times ৫ \times ২ \times ২ \times ২$$

$$\text{এবং } ৪ = ২ \times ২$$

$$\text{অতএব, } ২০০ \text{ ও } ৪ \text{ এর লসাগু} = ৫ \times ৫ \times ২ \times ২ \times ২ = ২০০$$

$$\text{তাহলে, } ০.২ \text{ ও } ০.০০৪ \text{ এর লসাগু} = ২০০/১০০০ = ০.২$$

৫) ১.২ ও ০.১৮

$$১.২ \times ১০০ = ১২০$$

$$০.১৮ \times ১০০ = ১৮$$

$$\text{এখন, } ১২০ = ৬০ \times ২ = ৩০ \times ২ \times ২ = ১৫ \times ২ \times ২ \times ২ = ৫ \times ৩ \times ২ \times ২ \times ২$$

$$১৮ = ৩ \times ৬ = ৩ \times ৩ \times ২$$

$$\text{অতএব, } ১২০ \text{ ও } ১৮ \text{ এর লসাগু} = ৫ \times ৩ \times ২ \times ২ \times ২ \times ৩ = ৩৬০$$

$$\text{তাহলে, } ১.২ \text{ ও } ০.১৮ \text{ এর লসাগু} = ৩৬০/১০০ = ৩.৬$$

৬) ০.২, ০.৩ ও ০.৪

$$০.২ \times ১০ = ২$$

$$০.৩ \times ১০ = ৩$$

$$০.৪ \times ১০ = ৪$$

$$\text{এখন, } ২, ৩ \text{ ও } ৪ \text{ এর লসাগু} = ১২$$

$$\text{তাহলে, } ০.২, ০.৩ \text{ ও } ০.৪ \text{ এর লসাগু} = ১২/১০ = ১.২$$

If you think
this math solution is
helpful for you..

Then please donate
us for more update

bKash Personal

01916973743