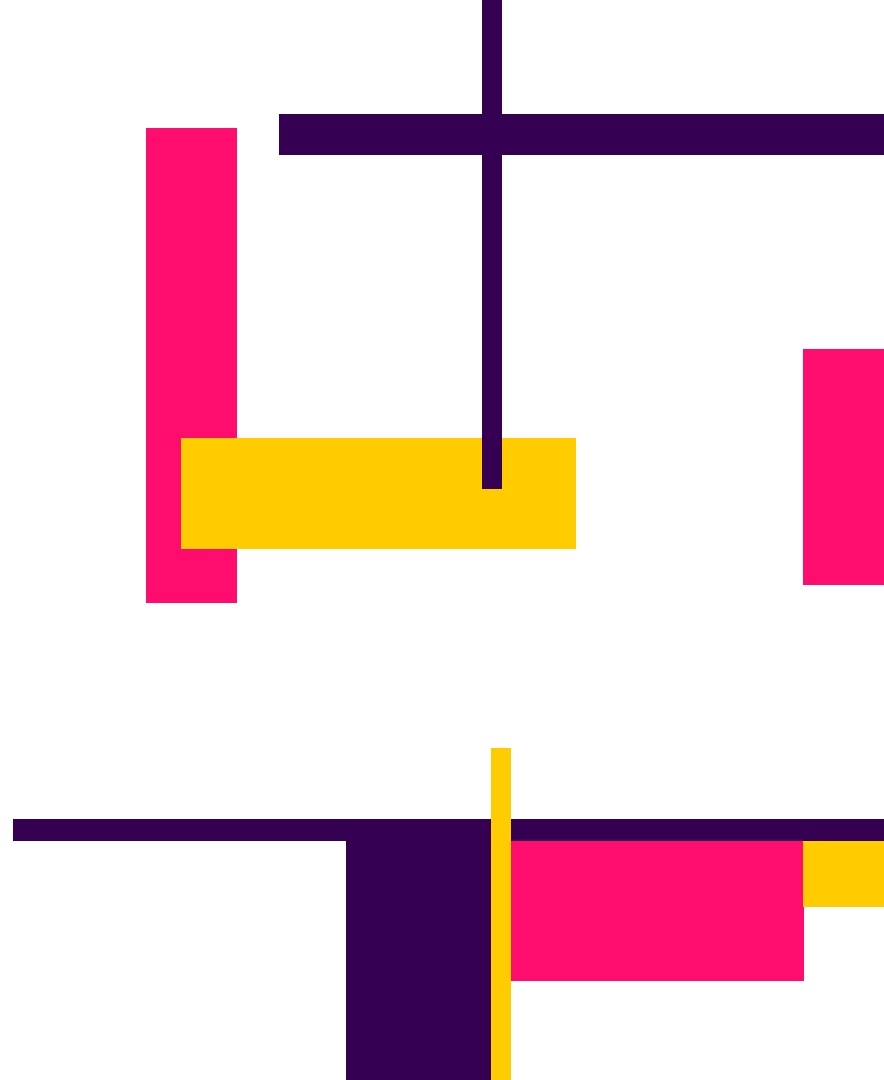


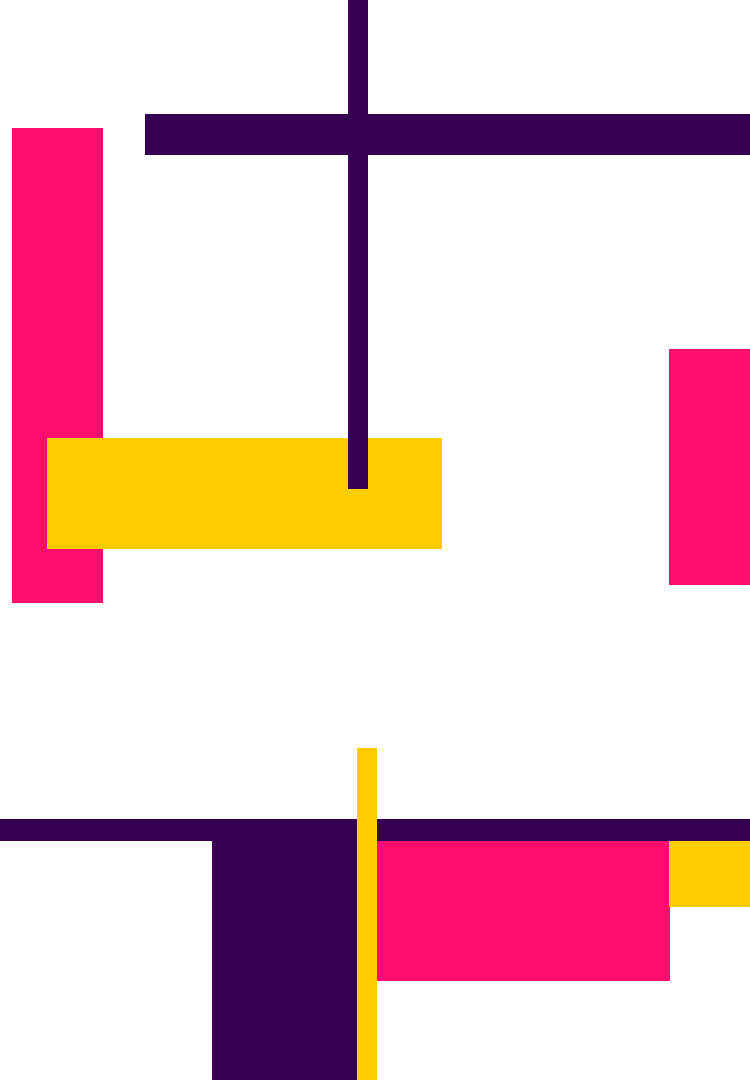
ভগ্নাংশ



গব

হর

ভগ্নাংশ





$$\text{ভগ্নাংশ} = \frac{\text{লব}}{\text{হর}}$$

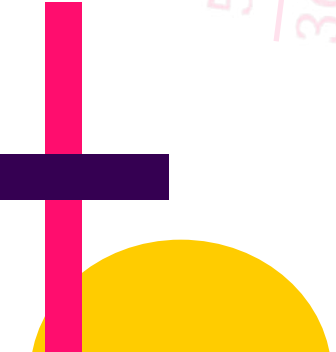


ଭଣ୍ଡାଂଶ

ପ୍ରକୃତ ଭଣ୍ଡାଂଶ



ଅପ୍ରକୃତ ଭଣ୍ଡାଂଶ



ভগ্নাংশ

$$\frac{6 \text{ বছর}}{8 \text{ বছর}} = \frac{3}{4}$$

প্রকৃত ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশের হর লবের থেকে বড়

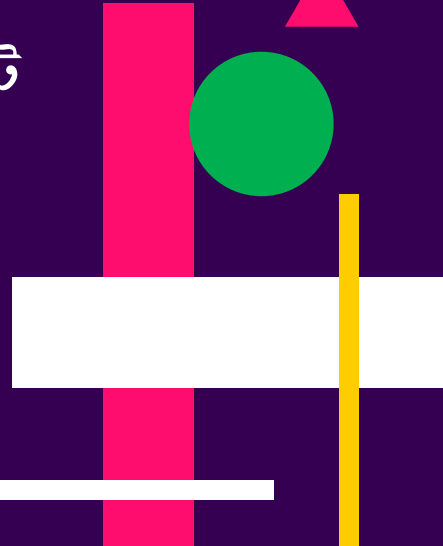
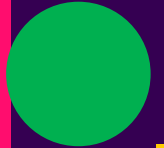
$$\frac{2 \text{ বছর}}{8 \text{ বছর}} = \frac{1}{4}$$

অপ্রকৃত ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশের হর লবের থেকে ছোট

মিশ্র ভগ্নাংশ : একটি পূর্ণ সংখ্যা ও একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের সমন্বয়ে গঠিত ভগ্নাংশ

$$2 \frac{2}{8}$$

$$2 \frac{2}{8}$$



দশমিক ভগ্নাংশ :

দশমিক হয় আঁ

$0.\overline{6}$

$$\frac{6}{100}$$

পৌনঃপুনিক

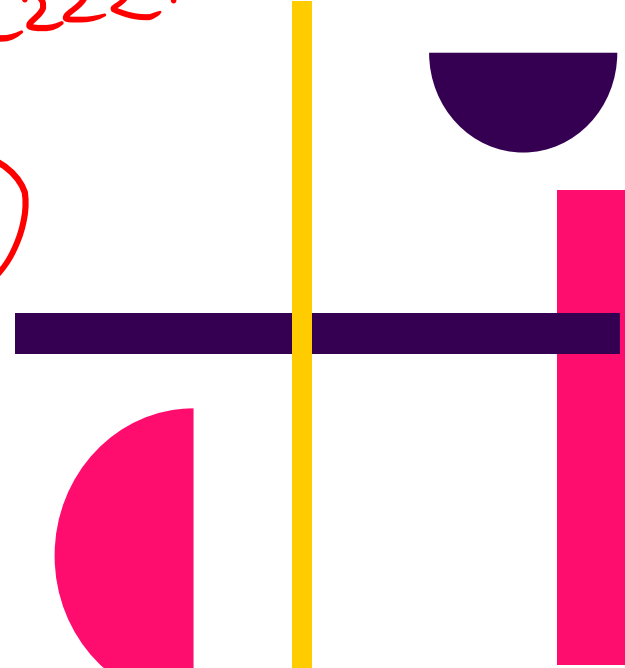
$0.2\overline{6}$

$$0.2\overline{6} =$$

$$\frac{0.262 - 0.26}{100}$$

$$= \frac{202}{100}$$

$0.2\overline{6}222222\dots$



দশমিক ভগ্নাংশ থেকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ

$$0.\underline{৫৯} = \frac{৫৯}{১০০} \quad ২৫.\underline{৯৩} = \frac{২৫৯৩}{১০০}$$

০.২৫ কে সামান্য ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে কত হবে?

$$0.\underline{২৫} = \frac{২৫}{১০০} = \frac{১}{৪}$$

পৌনঃপুনিক থেকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ

$$\begin{aligned} & ১২.২৫ \\ & = \frac{১২২৫}{১০০} \\ & = \frac{১২২৫ - ১২২}{১০} \\ & = \frac{১১০৩}{১০} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & ১.২৬৬৬ \\ & ১.২৬৬৬ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & ১.২০২০ \\ & = \frac{১২০২ - ১}{১১১} \\ & = \frac{১১৯৯}{১১১} \end{aligned}$$



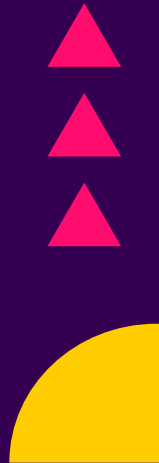
ভগ্নাংশের যোগ বিয়োগ

$$\begin{aligned} ১ &= \frac{১}{১} + \frac{১}{১} \\ &= \frac{১+১}{১} \\ &= \frac{২}{১} \end{aligned}$$

$$\frac{১}{১} + \frac{১}{১}$$

$$\begin{aligned} ২ &= \frac{২}{১} - \frac{১}{১} \\ &= \frac{২-১}{১} \\ &= \frac{১}{১} \end{aligned}$$

ভগ্নাংশের যোগ বিয়োগ



৩। $\frac{9}{19}$ এর সাথে কত যোগ করলে $\frac{3}{5}$ হবে?

$$\frac{(\quad)}{(\quad)} + \frac{(\quad ?)}{(\quad)} = \frac{\text{যোগফল}}{(\quad)}$$

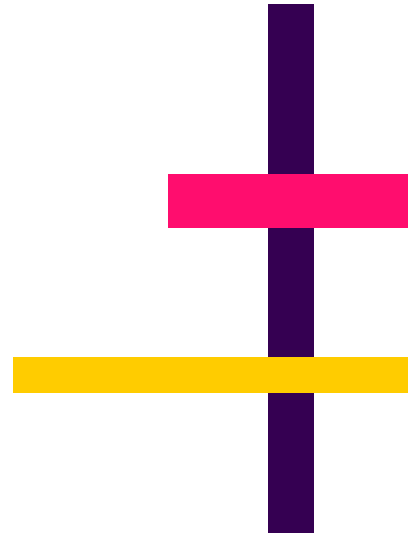
$$\frac{6}{5} - \frac{9}{19}$$

$$= \frac{114 - 45}{95} = \frac{69}{95}$$

ভগ্নাংশের যোগ বিয়োগ



ভগ্নাংশের গুণ, ভাগ



$$১। \frac{\cancel{৪}}{\cancel{৪} \times ৬} * \frac{\cancel{৪}}{\cancel{৪} \times ৩} = \frac{২}{৬ \times ৩} = \frac{২}{২২}$$

$$২। \frac{২}{২} \div \frac{৩}{৩} = \frac{৩/২}{২/৩} = \frac{২/৩}{২/৬} \times \frac{৩}{৩}$$

ড্রস্টে দিব

ভগ্নাংশের গুন ,ভাগ

$$71 \frac{0.1 * 1.1 * 1.2}{0.01 * 0.02}$$

$$= \frac{\frac{2}{20} \times \frac{22}{200} \times \frac{22}{200}}{\frac{2}{2000} \times \frac{2}{200}}$$

$$= \frac{22}{2000} \times \frac{22}{200} = \frac{22}{200} \times \frac{22}{2} = 20 \times 22 = 440$$

$$81 (0.01)^2$$

$$= 0.02 \times 0.02 = 0.0004$$

$$= \frac{2}{200} \times \frac{2}{200}$$

$$= \frac{2}{20,000}$$

$$= 0.0002$$

0.0004



ভগ্নাংশের গুন, ভাগ

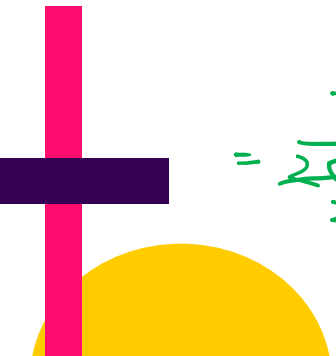
$$\text{৫। } (0.8 * 0.05 * 0.02) / 0.01$$

$$= \frac{\cancel{8}^{\cancel{2}}}{\cancel{20}^{\cancel{5}}} \times \frac{\cancel{5}^{\cancel{2}}}{\cancel{200}^{\cancel{50}}} \times \frac{\cancel{2}^{\cancel{2}}}{\cancel{200}^{\cancel{50}}} = \frac{2}{200}$$

$$= \frac{\frac{2}{2000}}{\frac{2}{200}}$$

$$= \frac{\cancel{2}^{\cancel{200}}}{\cancel{200}^{\cancel{2}}} \times \frac{\cancel{200}^{\cancel{2}}}{\cancel{2}^{\cancel{2}}} = \frac{2}{20}$$

ভগ্নাংশের গুন ,ভাগ



১। নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম? প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক ২০১৩ (শীতলক্ষ্যা)

ক) $\frac{৩}{৪}$ ✓

খ) $\frac{৫}{৯}$ ✓

গ) $\frac{৭}{১২}$ ✓

ঘ) $\frac{১১}{১৮}$ ✓

$\frac{৩}{৪} \times \frac{৯}{৯} = \frac{২৭}{৩৬} > ০$

$\frac{৫}{৯} \times \frac{১২}{১২} = \frac{২০}{৩৬} > ০$

$\frac{৭}{১২} \times \frac{১৮}{১৮} = \frac{২১}{৩৬} < ০$

ক্ষুদ্রতম
= $\frac{৭}{১২}$

$\frac{১১}{১৮} = ২ > ০$

$\frac{১১}{১৮} = \frac{২}{২} < ০$

ভগ্নাংশের গুন, ভাগ

২। নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম? প্রাক-প্রাথমিকসহকারী শিক্ষক ২০১৩ (বুড়িগঙ্গা)

ক) $\frac{৩}{৪}$ খ) $\frac{৫}{৯}$ গ) $\frac{৭}{১২}$ ঘ) $\frac{৯}{১৩}$

$$\frac{৩}{৪} \times \frac{২২}{৭} = \frac{৬৬}{২৮} > ২$$

$$\frac{৫}{৯} \times \frac{২৬}{৩} = \frac{১৩০}{২৭} > ২$$

$$\text{বৃহত্তম} = \frac{৩}{৪}$$

ভগ্নাংশের গুন, ভাগ

৩। নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটির মান সবচেয়ে বেশি? সহকারী শিক্ষক ২০১৩ (ইচ্ছামতি)

ক) $\frac{১}{২৫}$

খ) $\frac{১}{১৯}$

গ) $\frac{১}{১৫}$

ঘ) $\frac{১}{১২}$

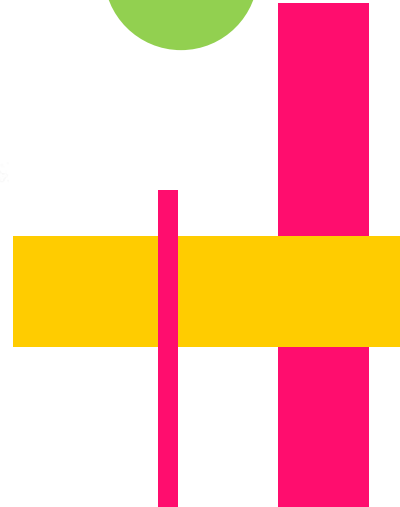
ভগ্নাংশের গুন ,ভাগ

১ ঘন্টা ২০ মিনিট ৪ ঘন্টার কত অংশ ?

$$২ \text{ ঘন্টা } ২০ \text{ মিনিট} = ১২০ + ২০ = ১৪০ \text{ মিনিট}$$

$$৪ \text{ ঘন্টা} = ৪ \times ১২০ = ৪৮০ \text{ মিনিট}$$

$$\frac{১৪০}{৪৮০} = \frac{৭}{২৪}$$



একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি ৭। লবের সাথে ১ যোগ করলে হরের সমান হয়। ভগ্নাংশ টি কত?

$$\frac{x}{y}$$

$$\text{লব} = x$$
$$\text{হর} = y$$

$$x + y = 7$$

$$x + 1 = y$$

$$3 + 1 = 4$$

$$7 = 4$$

$$x + x + 1 = 7$$

$$2x = 7 - 1$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

$$\frac{3}{4}$$



৭/১৭ এর হর ও লবের সাথে কত যোগ করলে ২/৫ হবে?

$$\frac{9}{29} = \frac{9+x}{29+y} = \frac{2}{5}$$

$$9+x=2$$

$$x = -7$$

$$29+y=5$$

$$y = -22$$

$$\frac{9}{29} = \frac{9-7}{29-22} = \frac{2}{7}$$

৫ ফুট একটা তার কে এমন ভাবে দুইভাগ করা হল যেন অংশগুলো একে অন্যের $\frac{2}{3}$ হয়। ছোট অংশ টি কত ফুট?

$$= 2 \text{ ফুট}$$

ধরি

$$\text{একটা অংশ} = 2x$$

$$\text{অন্য} = 3x$$

$$2x + 3x = 5 \Rightarrow 5x = 5$$

$$\therefore x = 1$$

$$2 \times 1 = 2 \text{ ft}$$

$$3 \times 1 = 3 \text{ ft}$$

একটি বাঁশের $\frac{1}{3}$ অংশ কাদায় $\frac{3}{5}$ অংশ পানিতে ও ৬ হাত পানির উপরে আছে। বাঁশটি লম্বায় কত হাত ও কাদায় কত হাত আছে?

২৩ অংশ

২০ হাত

৬৪ হাত

বাঁশটির পানির উপরে আছে $[1 - (\frac{1}{3} + \frac{3}{5})]$ অংশ

$$= \frac{1}{15} \text{ অংশ}$$

প্রশ্নমতে ,

$$\frac{1}{15} \text{ অংশ} = 6 \text{ হাত}$$

$$1 \text{ অংশ} = \frac{6}{\frac{1}{15}} \text{ হাত}$$

$$= \underline{90} \text{ হাত}$$



$$20 \times \frac{6}{\frac{1}{15}} \\ = \underline{64} \text{ হাত}$$

একটি বাঁশের $\frac{2}{5}$ অংশ লাল $\frac{1}{8}$ অংশ কালো ও $\frac{1}{3}$ অংশ সবুজ রঙ করা বাকি অংশ ৬ মিটার হলে বাঁশটি কত মিটার?

৩৬০

বাঁশটির রঙ ছাড়া আছে $[1 - (\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{1}{3})]$ অংশ

$$= \frac{1}{60} \text{ অংশ}$$

প্রশ্নমতে ,

$$\frac{1}{60} \text{ অংশ} = 6 \text{ মিটার}$$

$$1 \text{ অংশ} = \frac{6}{\frac{1}{60}} \text{ মিটার}$$

$$= 360 \text{ মিটার}$$



একটা স্কুলে মোট টিচারদের $\frac{2}{3}$ মহিলা, পুরুষদের মধ্যে
 ১২জন অবিবাহিত এবং $\frac{3}{5}$ বিবাহিত। ঐ স্কুলে মোট টিচার কতজন?
 ২ অংশ



পুরুষ আছে $[1 - \frac{2}{3}]$ অংশ

$$= \frac{1}{3} \text{ অংশ}$$

আবার

পুরুষদের মধ্যে বিবাহিত $\frac{3}{5}$ অংশ

পুরুষদের মধ্যে অবিবাহিত $(1 - \frac{3}{5})$ অংশ

প্রথমতে,

$$= \frac{2}{5} \text{ অংশ}$$

$$\frac{2}{5} \text{ অংশ} = 12 \text{ জন}$$

$$1 \text{ অংশ} = \frac{12}{\frac{2}{5}} \text{ জন} = 30 \text{ জন}$$

পুরুষ টিচার ৩০ জন

$$\text{মোট টিচার } \frac{30}{\frac{2}{3}} \text{ জন} = 45 \text{ জন}$$

সরলীকরণ

BODMAS

সরলীকরণ

B

Bracket
ব্রাকেট

১

O

Of
এর

২

D

Division
ভাগ

৩

M

Multiplication
গুন

৪

A

Addition
যোগ

৫

S

Subtraction
বিয়োগ

৬

সরলীকরণ

১। $\frac{0.1 \times 0.01 \times 0.001}{0.2 \times 0.02 \times 0.002}$ এর মান কত? সহকারী শিক্ষক ২০১০

ক) $\frac{1}{8}$

খ) $\frac{1}{60}$

গ) $\frac{1}{600}$

ঘ) $\frac{1}{6000}$

$$\frac{\frac{1}{20} \times \frac{1}{200} \times \frac{1}{2000}}{\frac{1}{20} \times \frac{1}{200} \times \frac{1}{2000}}$$

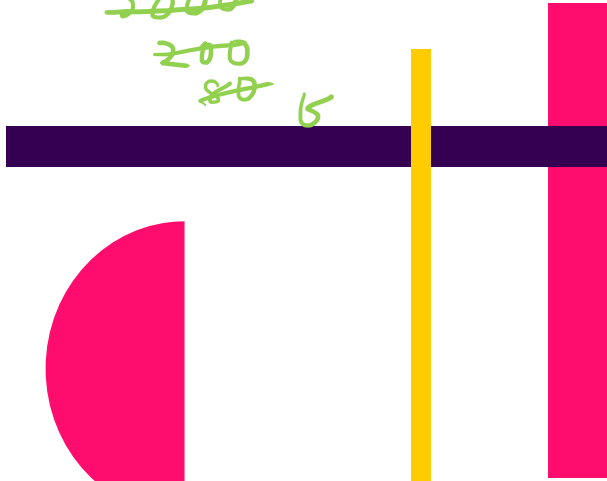
$$= \frac{1}{2000000}$$

$$= \frac{1}{2000000} \times \frac{2000000}{2000000}$$

২
৫
~~২৫~~
~~২২৫~~
২২৫০০০



সরলীকরণ



২। $\frac{0.1 \times 0.01 \times 0.001}{0.20 \times 0.02}$ এর মান কত? সহকারী শিক্ষক ২০১০

ক) $\frac{2}{1}$

খ) $\frac{2}{10}$

গ) $\frac{2}{100}$

ঘ) $\frac{2}{1000}$

$$\frac{\frac{1}{10} \times \frac{1}{100} \times \frac{1}{1000}}{\frac{2}{10} \times \frac{2}{100}}$$

$$= \frac{1}{200000} \times \frac{100}{2}$$

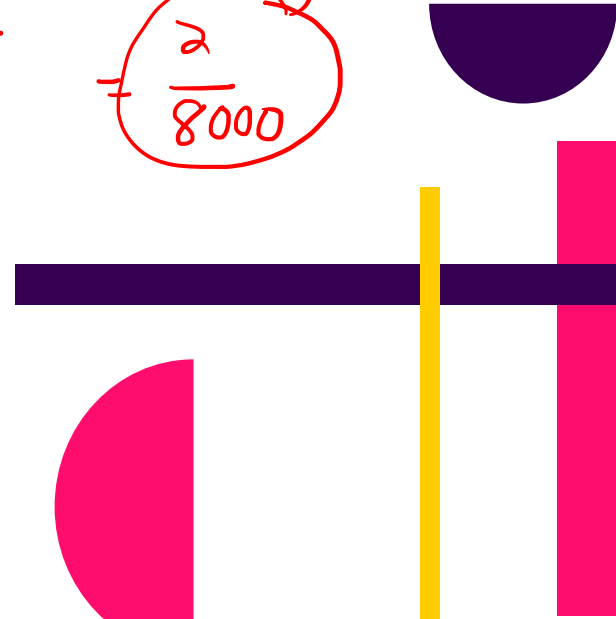
$$= \frac{100}{200000}$$

$$= \frac{1}{2000}$$

$$\frac{2}{8000}$$



সরলীকরণ



৩। $\frac{১}{৩} \div \frac{৪}{৫} \times \frac{৬}{৪} =$ মান? সহকারী শিক্ষক ২০১০

ক) $\frac{৫}{১৬}$

খ) $\frac{৫}{১৬}$

গ) $\frac{৪}{১৩}$

ঘ) $\frac{১}{৫}$

$$\frac{১}{৩} \div \frac{৪}{৫} \times \frac{৬}{৪}$$

$$= \frac{১}{৩} \times \frac{৫}{৪} \times \frac{৬}{৪}$$

$$= \frac{৫}{১৬}$$

সরলীকরণ

৪। $\frac{3}{2}$ এর $\frac{2}{5} \div \frac{1}{8}$ মান?

ক) ৫ ~~খ) ৩~~ গ) ৪ ঘ) ৬

$$\frac{3}{2} \text{ এর } \frac{2}{5} \div \frac{1}{8} \text{ মান}$$

$$= \frac{3+2}{2} \text{ এর } \frac{2}{5} \div \frac{1}{8}$$

$$= \frac{5}{2} \text{ এর } \frac{2}{5} \div \frac{1}{8}$$

$$= \frac{5}{2} \div \frac{1}{8} = \frac{5}{2} \times \frac{8}{1} = 20$$

সরলীকরণ

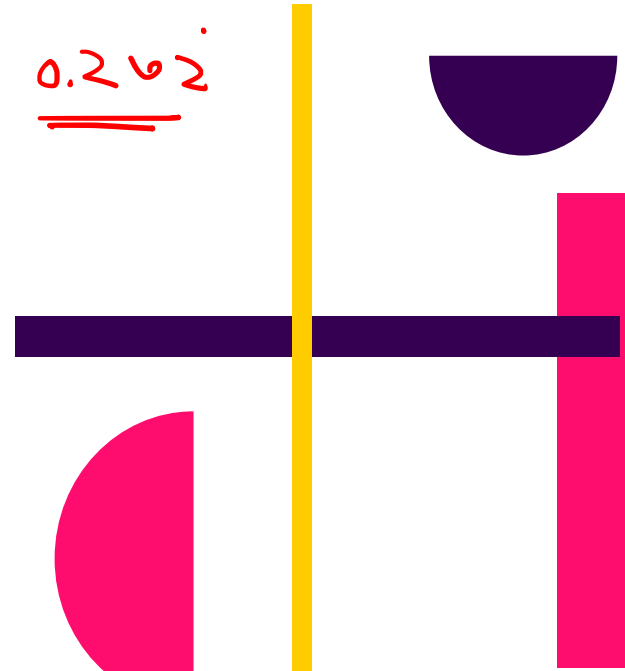
দশমিক ভগ্নাংশ :

$$\underline{\underline{0.68}} = \frac{68}{200} \quad \text{সংকুচ}$$

পৌনঃপুনিক

$$\underline{\underline{0.2\overline{62}}} = \frac{262 - 26}{200} = \frac{206}{200}$$

$$0.2\overline{222222} \dots = \underline{\underline{0.2\overline{62}}}$$



ভগ্নাংশ

$$3 < 7$$

$$\frac{3}{7}$$

$$2 > 8$$

প্রকৃত ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশের হর লবের থেকে বড়

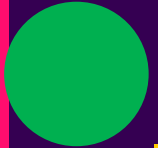
$$\frac{2}{3}$$

অপ্রকৃত ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশের হর লবের থেকে ছোট

মিশ্র ভগ্নাংশ : একটি পূর্ণ সংখ্যা ও একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের সমন্বয়ে গঠিত ভগ্নাংশ

$$2 \frac{2}{3}$$

$$2 \frac{2}{3}$$





Thanks