

## Решење домаћег задатка

Изрчунај (напиши детаљан поступак, а решење са разломцима нека буде у форми нескративог разломка):

$$1) 49,5 : 0,36 = \\ = 4950 : 36 = 137,5$$

$$\begin{array}{r} \underline{-36} \\ 135 \\ \underline{-108} \\ 270 \\ \underline{-252} \\ 180 \\ \underline{-180} \\ 0 \end{array}$$

Делилац има две децимале, зато ћемо и дељеник и делилац проширити декадном јединицом која има две нуле (100).

$$\frac{45}{10} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{19}{\cancel{9}} \cdot \frac{\cancel{9}}{2}$$

$$2) 2\frac{1}{9} \cdot 4,5 = \frac{19}{9} \cdot \frac{45}{10} = \frac{19}{9} \cdot \frac{9}{2} = \frac{19}{2}$$

$$3) \frac{\frac{48}{25}}{4\frac{4}{5}} = \frac{\frac{48}{25}}{\frac{24}{5}}$$

Даље се задатак може радити на два начина.

Први начин:

Разломачка црта означава дељење.

Скратимо 5 и 25 са 5.

Скратимо 48 и 24 са 24.

$$\frac{48}{25} \cdot \frac{4}{5} = \frac{48}{25} \cdot \frac{4}{5} = \frac{48 \cdot 24}{25 \cdot 5} = \frac{48}{25} \cdot \frac{5}{24} = \frac{48}{5} \cdot \frac{1}{24} = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{1} = \frac{2}{5}$$

Други начин:

$$\frac{48}{25} \cdot \frac{4}{5} = \frac{48}{24} \cdot \frac{24}{5} = \frac{48 \cdot 5}{25 \cdot 24} = \frac{48}{25} \cdot \frac{5}{24} = \frac{48}{5} \cdot \frac{1}{24} = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{1} = \frac{2}{5}$$

СПОЉАШЊИ · СПОЉАШЊИ  
унутрашњи · унутрашњи

4)  $(7\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} - 0,9) \cdot 3\frac{1}{3} = ?$

Први начин:

$$(7\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} - 0,9) \cdot 3\frac{1}{3} = (\frac{15}{2} + \frac{5}{4} - \frac{9}{10}) \cdot \frac{10}{3} = (\frac{150}{20} + \frac{25}{20} - \frac{18}{20}) \cdot \frac{10}{3} =$$
$$(\frac{175}{20} - \frac{18}{20}) \cdot \frac{10}{3} = \frac{157}{20} \cdot \frac{10}{3} = \frac{157}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{157}{6}$$

Други начин:

$$(7\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} - 0,9) \cdot 3\frac{1}{3} = (7,5 + 1,25 - 0,9) \cdot \frac{10}{3} = (8,75 - 0,9) \cdot \frac{10}{3} =$$
$$7,85 \cdot \frac{10}{3} = \frac{785}{100} \cdot \frac{10}{3} = \frac{157}{20} \cdot \frac{10}{3} = \frac{157}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{157}{6}$$

5)  $\frac{(2-0,47):1,5+17,4:29}{25 \cdot 0,16} - \frac{1}{200} = ?$

Први начин:

$$\frac{(2-0,47):1,5+17,4:29}{25 \cdot 0,16} - \frac{1}{200} = \frac{1,53:1,5+0,6}{4} - \frac{1}{200} = \frac{1,02+0,6}{4} - \frac{1}{200} =$$

$$= \frac{1,62}{4} - \frac{1}{200} = 1,62:4 - \frac{1}{200} = 0,405 - 0,005 = 0,4$$

Други начин:

$$\frac{(2-0,47):1,5+17,4:29}{25 \cdot 0,16} - \frac{1}{200} = \frac{1,53:1,5+0,6}{4} - \frac{1}{200} = \frac{1,02+0,6}{4} - \frac{1}{200} =$$

$$= \frac{1,62}{4} - \frac{1}{200} = \frac{\frac{162}{100}}{\frac{4}{1}} - \frac{1}{200} = \frac{162 \cdot 1}{100 \cdot 4} - \frac{1}{200} = \frac{162}{400} - \frac{1}{200} = \frac{81}{200} - \frac{1}{200} = \frac{80}{200} = \frac{2}{5}$$

Рачунски део:

$$\begin{array}{r} 2,00 \\ -0,47 \\ \hline 1,53 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,62:4=0,405 \\ -0 \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 02 \\ -0 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17,4:29=0,6 \\ -0 \\ \hline 174 \\ -174 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 25 \cdot 16=400 \\ 25 \cdot 0,16=4,00=4 \end{array}$$

Код дељења децималних бројева неопходно је проширити и дељеник и дилац одговарајућом декадном јединицом.

Количник 1,53:1,5 се може одредити на два начина.

1. начин –проширимо са 10

2. начин – проширимо са 100

(само дилац је природан број)

(и дељеник и дилац су природни бројеви)

$$1,53:1,5=15,3:15=1,02$$

$$1,53:1,5=153:150=1,02$$

$$\begin{array}{r} -15 \\ \hline 03 \\ -0 \\ \hline 30 \\ -30 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -150 \\ \hline 30 \\ -0 \\ \hline 300 \\ -300 \\ \hline 0 \end{array}$$

Преведи децималан број у разломак, па реши једначину:

$$6) 2,25x - \frac{3}{8} = 4\frac{1}{2}$$

$$\frac{225}{100}x - \frac{3}{8} = \frac{9}{2}$$

Скратимо 225 и 100 са 25.

$$\frac{9}{4}x - \frac{3}{8} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{9}{4}x = \frac{9}{2} + \frac{3}{8}$$

Непознати умањеник добијамо тако што саберемо разлику и умањилац.

Ако заборавимо поступак смислимо пример:

$$5 - 2 = 3$$

$$5 = 2 + 3$$

$$\frac{9}{4}x = \frac{36}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{9}{4}x = \frac{39}{8}$$

$$x = \frac{39}{8} : \frac{9}{4}$$

Непознати чинилац добијамо тако што производ поделимо познатим чиниоцем.

Ако заборавимо поступак смислимо пример:

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$3 = 6 : 2$$

$$x = \frac{39}{8} \cdot \frac{4}{9}$$

$$x = \frac{39}{2} \cdot \frac{1}{9}$$

$$x = \frac{39}{18}$$

Провера:

$$2,25 \cdot \frac{39}{18} - \frac{3}{8} = \frac{9}{4} \cdot \frac{39}{18} - \frac{3}{8} = \frac{1}{4} \cdot \frac{39}{2} - \frac{3}{8} = \frac{39}{8} - \frac{3}{8} = \frac{36}{8} = \frac{9}{2}$$

Реши неједначину па скуп решења прикажи на бројевној полуправој:

$$7) x: 1,2 \leq 2\frac{2}{9}$$

Непознати дељеник добијамо множењем количника делиоцем.

$$x \leq 2\frac{2}{9} \cdot 1,2$$

$$x \leq \frac{20}{9} \cdot \frac{12}{10}$$

Скратимо 20 и 10 са 10.

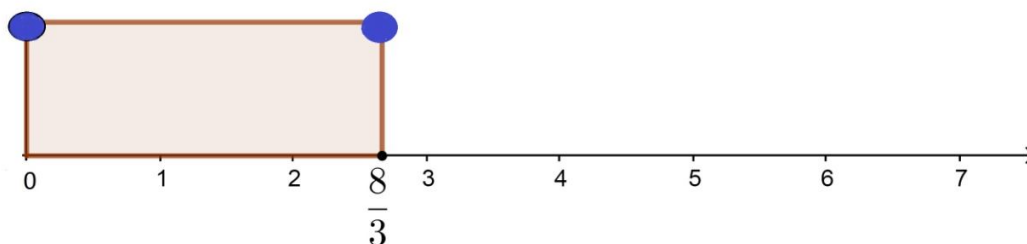
$$x \leq \frac{2}{9} \cdot \frac{12}{1}$$

Скратимо 12 и 9 са 3.

$$x \leq \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{1}$$

$$x \leq \frac{8}{3}$$

$$x \leq 2\frac{2}{3}$$



8) Од 32 ученика у једном одељењу  $\frac{3}{8}$  су одлични, а од њих  $\frac{2}{3}$  са свим петицама. Колико ученика у том одељењу има све петице?

Број одличних ученика добијамо на следећи начин:

$$\frac{3}{8} \cdot 32 = \frac{3}{8} \cdot \frac{32}{1} = \frac{3}{1} \cdot \frac{4}{1} = \frac{12}{1} = 12$$

У одељењу има 12 одличних ученика.

Број ученика са свим петицама добијамо на следећи начин:

$$\frac{2}{3} \cdot 12 = \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{1} = \frac{2}{1} \cdot \frac{4}{1} = \frac{8}{1} = 8$$

Од 12 одличних ученика 8 ученика има све петице.