

Tekstülesannete lahendamine

Ülesanne 1. Maali mõõtmed on 40×80 cm ja seda ümbritseb ühtlase laiusega raam, mille pindala on kaks korda maali pindalast suurem. Kui lai on raam?

Lahendus



- Olgu raami laius _____ cm.
- Maali pindala ilma raamita on _____ cm^2
- Ainult raami pindala on maali pindalast kaks korda suurem, ehk _____ cm^2
- Koos raamiga peab pildi pindala olema siis _____ cm^2
- Koos raamiga on pildi laius kirjuta avaldis
- Koos raamiga on pildi pikkus kirjuta avaldis

Vastuse leidmiseks lahenda järgmine võrrand (märgi ära õige võrrand):

- | | |
|---|---|
| ☐ $(40 + 2x)(80 + 2x) = 3200$ | ☐ $(40 + x)(80 + x) = 3200$ |
| ☐ $(40 + 2x)(80 + 2x) = 6400$ | ☐ $(40 + x)(80 + x) = 6400$ |
| ☐ $(40 + 2x)(80 + 2x) = 9600$ | ☐ $(40 + x)(80 + x) = 9600$ |

Sain, et raami laius on $x =$ _____ cm.

- Maali mõõtmed koos raamiga on cm.

Ülesanne 2. Teatrisaalis oli 320 kohta nii, et ridade arv oli suurem kohtade arvust reas. Pärast renoveerimistõid suurendati igas reas kohtade arvu nelja võrra ja lisati veel üks rida. Nüüd mahutab saal 100 inimest rohkem. Arvuta, mitu rida on teatrisaalis pärast renoveerimist ja leia kohtade arv ühes reas.

Olgu kohtade arv reas k ja ridade arv r .

Siis on kohti teatrisaalis kokku: _____ $\cdot$ _____ = _____

Peale renoveerimist on kohtade arv reas kirjuta avaldis ja ridade arv kirjuta avaldis.

Kokku on peale renoveerimist teatrisaalis kohti: (_____) $\cdot$ (_____) = _____

Koostan võrrandisüsteemi:

$$\begin{cases} \text{_____} \cdot \text{_____} = \text{_____} \\ (\text{_____}) \cdot (\text{_____}) = \text{_____} \end{cases}$$

Lahendades saan, et enne renoveerimist oli $k =$ _____ kohta reas ja $r =$ _____ rida.

Peale renoveerimist on sel juhul _____ kohta reas ja _____ rida.

Ülesanne 3. Lahenda murdvõrrand.

$$\frac{2}{x^2 - 4} + \frac{1}{2x - x^2} + \frac{x - 4}{x^2 + 2x} = 0$$

1. Samm - tegurdam nimetajad.

$$\frac{2}{(\quad)(\quad)} + \frac{1}{\quad(\quad)} + \frac{x - 4}{\quad(\quad)} = 0$$

2. Samm - keskmise murru nimetajad pean sulgudes kohad ära vahetama.

$$\frac{2 \text{ laiendaja}}{(\quad)(\quad)} \quad \frac{1 \text{ laiendaja}}{\quad(\quad)} + \frac{(x - 4) \text{ laiendaja}}{\quad(\quad)} = 0$$

3. Samm – leina ühise nimetaja ja kirjutan laiendajad 2. sammus lugejate peale ning seejärel laiendan.

$$\frac{\text{kirjuta siia laiendatud avaldis}}{\quad(\quad)(\quad)} = 0$$

Lahenda lugejas olev võrrand (*paberile*) ja kirjuta välja lahendid. Vali, kas tegemist on sobiva lahendiga või võõrlahendiga.

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$

Ülesanne 4. Lahenda murdvõrrand paberi peal ning kirjuta vastused. Vali, kas tegemist on sobiva lahendiga või võõrlahendiga.

$$\frac{x}{x + 5} - \frac{2}{5 - x} = \frac{20}{x^2 - 25}$$

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$

Ülesanne 5. Leia antud lahendite hulgast murdvõrrandile sobivad lahendid.

$$1) \frac{x - 3}{x^2 - x - 6} \cdot \frac{6x + 3}{1 - 2x} = 0$$

- ☐ 3
☐ -0,5
☐ 2

- ☐ -3
☐ 0,5
☐ Lahendid puuduvad.

$$3) \frac{(2x + 1)^2}{2x^2 - 7x + 3} \cdot \frac{x + 3}{(2x - 1)^2} = 0$$

- ☐ 0,5
☐ 0
☐ 3

- ☐ -0,5
☐ -3
☐ Lahendid puuduvad.

$$2) \frac{2}{x^2 - 16} : \frac{2x + 8}{x - 4} = 0$$

- ☐ 4
☐ 0
☐ 2

- ☐ -4
☐ -2
☐ Lahendid puuduvad.