

## Tekstülesannete lahendamine

**Ülesanne 1.** Maali mõõtmed on  $40 \times 80$  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):

- |                                                   |                                                 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> $(40 + 2x)(80 + 2x) = 3200$ | <input type="radio"/> $(40 + x)(80 + x) = 3200$ |
| <input type="radio"/> $(40 + 2x)(80 + 2x) = 6400$ | <input type="radio"/> $(40 + x)(80 + x) = 6400$ |
| <input type="radio"/> $(40 + 2x)(80 + 2x) = 9600$ | <input type="radio"/> $(40 + x)(80 + x) = 9600$ |

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.