

ARVU RUUT JA RUUTJUUR. RUURJUURE TEISENDUSI
(9. klassi II arvestus)

I Arvu ruut ja ruutjuur

1. Leidke arvu ruut

a) $21^2 =$

f) $(-16)^2 =$

b) $(-0,15)^2 =$

g) $0,11^2 =$

c) $\left(-\frac{4}{11}\right)^2 =$

h) $\left(\frac{5}{13}\right)^2 =$

d) $0,29^2 =$

i) $3,2^2 =$

e) $13^2 =$

j) $-0,32^2 =$

2. Leidke arvu ruutjuur

a) $\sqrt{256} =$

d) $\sqrt{0,09} =$

b) $\sqrt{121} =$

e) $\sqrt{1} =$

c) $\sqrt{0,16} =$

f) $\sqrt{120}$

3. Arvutage

a) $\sqrt{16 \cdot 25} =$

b) $\sqrt{81 \cdot 64} =$

c) $\sqrt{\frac{36}{49}} =$

d) $\sqrt{\frac{144}{121}} =$

II Ruutjuure teisendused

1. Arvutage

a) $\sqrt{6 \cdot 600} =$

b) $\sqrt{6 \cdot 3} =$

c) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{32}} =$

2. Viige tegur juuremärgi alla ja lihtsustage avaldis

a) $4\sqrt{10} =$

b) $5\sqrt{\frac{3}{5}} =$

* Milliseid valemid kasutasite nende ülesannete lahendamisel?



Ülesanded

1. Ringi pindala on $38,67 \text{ cm}^2$. Kui suur on ringi raadius? Vastus ümardage kümnendikeni,

Vastus: Ringi raadius on ümardatult 35 cm.

2. Arvutage.

a) $\sqrt{\frac{0,75}{0,12}} =$

Vastus: 2,5.

b) $\sqrt{\frac{242}{0,08}} =$

Vastus: 55.

3. Koostage ise üks ülesanne ruutjuurte kohta

1. Leia ringi raadius, kui ringi pindala on

a) 38,67 cm². Vastus ümarda kümnendikeni.

Lahendus:

$$S = 38,67 \text{ cm}^2$$

$$S = \pi r^2;$$

$$r = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

$$r = \sqrt{\frac{38,67}{3,14}} = 3,5 \quad (\text{cm})$$

b) 0,98 cm². Vastus ümarda kümnendikeni.

Lahendus:

$$S = 0,98 \text{ cm}^2$$

$$S = \pi r^2,$$

$$r = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

$$r = \sqrt{\frac{0,98}{3,14}} = 0,6 \quad (\text{cm})$$

2. Arvuta.

a) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{32}}$

Lahendus:

$$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{32}} = \sqrt{\frac{18}{32}} = \sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$$

b) $\sqrt{\frac{0,75}{0,12}}$

Lahendus:

$$\sqrt{\frac{0,75}{0,12}} = \sqrt{\frac{0,75 \cdot 100}{0,12 \cdot 100}} = \sqrt{\frac{75}{12}} = \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2} = 2,5$$

c) $\sqrt{\frac{242}{0,08}}$

Lahendus:

$$\sqrt{\frac{242}{0,08}} = \sqrt{\frac{242}{\frac{2}{25}}} = \sqrt{\frac{242 \cdot 25}{2}} = \sqrt{121 \cdot 25} = 11 \cdot 5 = 55$$