

## Kordamisülesanded nr 1

1. Arvutage avaldise täpne väärtus:

$$0,5^{-1} + 9^{0,5} + \left(6\frac{1}{4}\right)^{-\frac{1}{2}} \cdot \left(5^{1\frac{1}{2}}\right)^{\frac{4}{3}} + 27^{\frac{1}{3}}$$

2. Lihtsustage avaldised:

a)  $\left(a - \frac{4ab}{a+b} + b\right) : \left(\frac{a}{a+b} - \frac{b}{b-a} - \frac{2ab}{a^2 - b^2}\right)$

b)  $\left(-\frac{a}{m^2 n^5}\right)^2 \cdot \left(\frac{2a^5}{m^3}\right)^3 : \left(\frac{2a^3}{m^3 n^3}\right)^3$

3. Narva jõgi on 77 km pikkune. Praamil kulub Vasknarvast ja Narva-Jõesuusse ja tagasi 18 tundi. Jõe voolu kiirus on 2 km/h. Leidke praami kiirus seisvas vees.
4. Firma kulutab  $x$  tooteühiku (näiteks teleri) valmistamiseks  $y = x^3 + 120x + 2500$  eurot. Firma müüb oma toodangut hinnaga 700 eurot tükk. Arvutage kasum, mille firma saab 10 toote valmistamisest ja müügist.
5. Vaagnal on 6 šokolaadi-, 5 marmelaadi- ja 3 karamellkompvekki. Leidke tõenäosus, et vaagnalt juhuslikult võetud
- kompvek on martsipanikompekk
  - kompvek ei ole marmelaadikompekk
  - kolmest kompvekkist vähemalt kaks on šokolaadikompekkid.
6. Ema brutopalk on 842 eurot. Kui palju raha kantakse palgapäeval ema pangaarvele, kui tulumaksuvaba miinimum on 180 eurot ja tulumaks on 21%.
7. Matkal kasutatakse kaarti mõõtkavas 1 : 1 000 000. Kui palju aega kulub matkajatel jalgratastega sõitmiseks ühest linnast teise kiirusega 12 km/h, kui nende linnade vaheline kaugus kaardil on 0,6 dm?
8. Isa ostis oma kolmele lapsele 6 üllatusmuna. On teada, et kahe muna sees on rebane ja nelja sees hunt.
- Leidke tõenäosus, et juhuslikult võetud muna sees on hunt.
  - kui suur on tõenäosus, et kahest juhuslikult võetud üllatusmunast
  - a) mõlema sees on sama loom.
9. Lahendage võrrandid:
- a)  $16^{2x+1} = 32^{4-x}$
- b)  $2^{x^2-6x-2,5} = 16\sqrt{2}$
- c)  $\log_2(3-x) + \log_2(1-x) = 3$
- d)  $\log_{5-x}(2x^2 - 5x + 31) = 2$
10. Margus ostis kogutud 20 000 euro eest majanduse madalseisu ajal ühetoalise korteri. Kinnisvara väärtus tõusis majanduskasvu igal aastal 8%. Kui suur on selle korteri väärtus 6 aasta pärast?