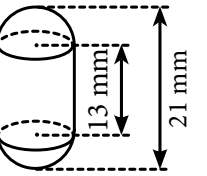


1. Lihtsusta avaldis $\left(\frac{2b}{b^2 - a^2} - \frac{1}{b - a}\right) \cdot \frac{a^2 + 2ab + b^2}{a}$.

2. Arvuta kirjalikult avaldise täpne väärtus, kui $a = (-2)^3$ ja $b = (-3)^2$.

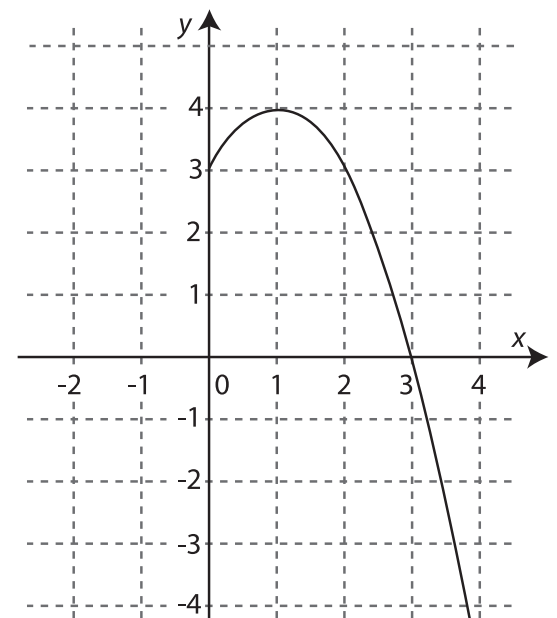
Vitamiinide seguga täidetud kapsleid kasutatakse toidulisandina. Kapslid on silindrid, millel on poolkerakujulised otsad (vt joonist).



1. Mitu milliliitrit (ml) segu mahub ühte kapslisse, kui $1\text{ ml} = 1\text{ cm}^3$?
Vastus ümarda sajandikeni.
2. Toidulisandit müüakse apteegis kas vedelikuna 240 ml pudelites (6,30 € pudel) või kapslitena, mis on pakitud 50 kaupa purkidesse (9,50 € purk). Toidulisandi soovitatav päevane annus on kas 8 ml vedelikku või 1 kapsel. Kumba toote päevane annus on tarbijale soodsam? Põhjenda oma vastust.

Joonisel on jäänud pooleli funktsiooni $y = ax^2 + bx + c$, kus a, b, c on arvud ja $a \neq 0$, graafiku joonestamine.

1. Mis funktsiooniga on tegemist ja kuidas nimetatakse antud funktsiooni graafikut?
2. Kasutades funktsiooni omadusi jätka graafiku joonestamist x -telje negatiivses osas. Kirjuta jooniselt funktsiooni graafiku ja x -telje lõikepunktide koordinaadid.
3. Leia joonise ja arvutuste abil ruutliikme kordaja a , lineaarliikme kordaja b ja vabaliige c . Selgita oma lahendust.
4. Kas suurem on joonisel esitatud funktsiooni või funktsiooni $y = 2x^2 + 3x - 2$ nullkohtade korrutis? Põhjenda oma vastust.



Lahendamiseks valin **ülesande.**

Õunakoogi valmistamiseks on vaja 320 g jahu, 0,2 kg suhkrut, 180 g võid, 4 muna ja 8 õuna.

1. Kui palju kaalub õunakoogi taigen (koos õuntega), kui üks muna kaalub 30 g ja üks õun kaalub 100 g?
2. Taigen kaotab küpsetamisel oma kaalust $\frac{1}{9}$. Kui palju kaalub nimetatud ainetest valmistatud kook pärast küpsetamist?
3. Jürile tulevad sõbrad külla, aga valmistatud koogist ei jätku kõigile. Kui palju vajab Jüri uue koogi valmistamiseks jahu, suhkrut, võid ja õunu, kui tal on kasutada 5 muna?

Lahenda võrrandisüsteem ja kontrolli kirjalikult lahendi õigsust.

$$\begin{cases} 2(x - 0,5y) - y = 6 \\ 3x + y = 5 \end{cases}$$

Ülesanne 3.

Ristküliku $ABCD$ üks külg on teisest 31 cm võrra pikem ja übermõõt on 98 cm.

Tee joonis ja arvuta ristküliku $ABCD$

- 1) külgede pikkused;
- 2) diagonaali pikkus.

Ülesanne 4.

Tabelis on 30 m jooksus osalenud kümne võistleja tulemused paremusjärjestuses.

Võistleja koht	1.	2.	3.-5.	3.-5.	3.-5.	6.	7.	8.	9.	10.
Tulemus sekundites	5,1	5,3	5,6	5,6	5,6	5,7	5,8	5,9	6,2	6,3

1. Jooksjate tulemused on esitatud ka tulpdiagrammina (vt joonist). Ühe võistleja tulemus on diagrammil kujutamata.

A) Mitmendale kohale tulnud võistleja tulemus on jäänud diagrammile märkimata?

B) Märgi puuduv tulemus diagrammile.
2. Arvuta võistlejate keskmine tulemus.
3. Mitu protsenti võistlejatest sai keskmisest tulemusest halvema tulemuse?
4. Arvuta parima tulemuse saanud võistleja keskmine kiirus. Ümarda vastus kümnendikeni.

