

## 1. Peastarvutamine

1)  $(240 + 420 - 160) : 1000 = 0,5$

2)  $12 \cdot 25 : 50 \cdot 1,5 = 9$

3)  $2 \cdot 0,62 + 1,24 + 0,52 = 3$

4)  $(18 + 8 \cdot 9 - 90) : 2 = 0$

5)  $\left(-\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4}\right) \cdot 2 : \frac{1}{4} = 4$

6)  $(2^4 + 4^2 - 2) : 6 = 5$

7)  $\left(2\frac{1}{2} \cdot 0 - 0\right) : (-10) = 0$

8)  $(1 - 33) : 2^4 - 33^0 = -3$

9)  $200 \cdot 0,005 + 2003 = 2004$

10)  $(1,03 \cdot 9 + 0,73) : 50 \cdot 20 = 4$

JAH-EI vastustega küsimused (iga õige 0,5 punkti)

1) Kas pool kilogrammi 20- sendiseid münte kaalub sama palju kui kilogramm 10- sendiseid?

**EI**

2) Kas iga naturaalarvu jagamisel selle arvu viiendikuga saadakse 5?

**JAH**

3) Antud arv oli vaja korrutada 4- ga, kuid õpilane kogemata jagas 4- ga ja sai tulemuseks 4. Kas õige tulemus pidi olema 16?

**EI**

4) Kas kolmveerand ühest tosinast on 9?

**JAH**

5) Kas võrdkülgse kolmnurga nurgapoolitaja on võrdne selle kolmnurga kõrgusega?

**JAH**

6) Kas iga hariliku murru nimetaja suurendamisel 3 korda suureneb ka murd 3 korda?

**EI**

7) Kui nelinurga diagonaalid lõikudes poolitavad teineteist ja on omavahel risti, siis see nelinurk on romb. Kas see on õige?

**JAH**

8) Kas iga kahe järjestikuse algarvu summa jagub 2- ga?

**EI**

9) Ema ostis 4 kg ploome. Nende eest makstes sai ta 15 krooni tagasi. Kui ta oleks ostnud 6 kg samu ploome, siis oleks tulnud tal lisada 15 krooni. Järelikult oli 1 kg ploomide hind 15 krooni. On see õige?

**JAH**

10) Kuu diameeter on Maa diameetrist ~ 4 korda väiksem, Pluto diameeter aga kuu diameetrist ~ 1,5 korda väiksem, siis Maa diameeter on Pluto diameetrist ~ 6 korda suurem. On see õige?

**JAH**

1 .....**2p**.....

Kui kahekohalisele arvule lõppu kirjutada number 6, seejärel liita saadud arvule 6 ning saadud summast ära jätta üheliste number, siis saadakse 76. Milline oli esialgne arv?

Vastus: .....**75**.....

3. ....**2p**.....

Antsul oli teatud hulk pähkleid. Ta andis pooled neist Ovele. Ove andis pooled saadud pähklitest Tõnule, Tõnu jälle pooled saadud pähklitest Jussile. Juss andis samuti pooled saadud pähklitest ära, kuid ta andis need Antsule. Nii sai Ants tagasi 3 pähklit. Mitu pähklit oli Antsul algul?

Vastus: **48 pähklit**

2. ....**2p**.....

Pane võrduse vasakusse poolde tehtemärke  $\cdot$  ja  $:$  nii, et võrdus oleks õige.

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} : \frac{3}{4} : \frac{4}{5} = \frac{5}{9}$$

4. ....**2p**.....

Vee kraan ei sulgu korralikult ning tilgub 30 tilka 10 sekundi jooksul. Arvuta asjatu vee kulu 1 kuu jooksul teades, et 1 liiter  $\approx$  3600 tilka. Esita vastus täiskuupmeetrites.

Vastus:  **$\sim 2 \text{ m}^3$**

5. .... **2p** .....

Arvude 100 ja 90 jagamisel ühe ja sama arvuga saadakse jäägid vastavalt 4 ja 18. Leia jagaja.

Vastus: .....**24** .....

7. .... **2p** .....

On kaks veergu arve: nende summad erinevad ühe võrra. Kuidas muuta veergude summad võrdseks, kasutades selleks vaid kahte operatsiooni? (Arve lisada ega ära jätta ei või.)

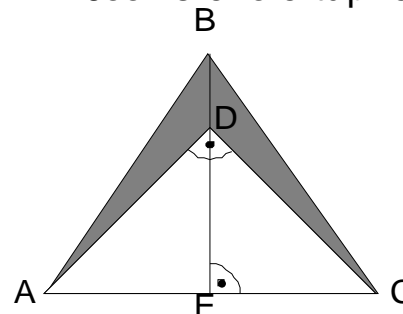
$$\begin{array}{r} 1 \qquad 3 \\ 2 \qquad 4 \\ 7 \qquad 5 \\ + 9 \qquad + 8 \\ \hline 19 \qquad 20 \end{array}$$

Vastus:

- 1) Vahetada arvude 9 ja 8 kohad
- 2) 9 pöörata 6-ks

6. .... **2p** .....

Kolmnurk ABC on võrdhaarne ( $AB = BC$ ). On teada, et värvitud kujundi ABCD pindala on kolm korda väiksem kui täisnurkse kolmnurga ADC pindala ning  $BD = 3$  cm. Leia lõigu AC pikkus. NB! Joonis ei ole täpne.



Vastus: .....**18 cm**.....

8. .... **2p** .....

Köögis on nelja jalaga toolid ja kolme jalaga taburetid. Kui kõigil neist istuksid inimesed, siis oleks köögis kokku 39 jalga. Mitu tooli ja mitu taburetti on köögis:

Vastus:

toole .....**4**..... taburette .....**3**.....

9. ....**2p** .....

Leia puuduvad arvud teades, et iga kahe arvu kohal on nende arvude summa.

848				
358		490		
222	136		354	
154	68	68	286	
134	20	48	20	266

L1 . iga õige 0,5 punkti

Täisnurkse kolmnurga küljed on 3, 4 ja 5. Koosta nende arvudega võrdseid avaldise, kasutades käesoleva aastaarvu (2004) kõiki nelja numbrit täpselt üks kord. Leia põhimõtteliselt erinevaid võimalusi.

Vastus:

$$3 = 4 - 20^0$$

$$4 = 2 \cdot 0 + 0 + 4 = 2 \cdot 0 - 0 + 4 = 20 \cdot 0 + 4$$

$$5 = 20^0 + 4 = 20 : 4 + 0 = 2^0 + 4 + 0.$$

10 .....**2p** .....

Töötajale tuli igal tööpäeval kokkulepitud ajaks auto koju järgi ja viis ta tööle. Ühel päeval väljus see töötaja kodust 40 minutit kokkulepitud ajast varem ja hakkas jalgsi tööle minema. Kui auto talle vastu tuli, siis istus autosse ning jõudis tööle 20 minutit varem kui tavaliselt. Kui kaua käis ta jalgsi?

Vastus: ..... **30 minutit** .....

L2. ...iga õige 1 punkt.

Paiguta ruutudesse sobivad naturaalarvud. Leia erinevaid võimalusi.

	x →		
x ↓	9	1	9
	1	4	4
	9	4	36

	x →		
x ↓	1	4	4
	9	1	9
	9	4	36

	x →		
x ↓	3	2	6
	3	2	6
	9	4	36

### L3. 6- 8 õiget 3p, 3- 5 õiget 2p, 2 õiget 1p

Suurvaimud Johann Sebastian Bach, Francois Voltaire, Leonhard Euler ja Mihhail Lomonossov olid kaasaegsed. 1750. aastal oli kolme esimese nimetatu vanuste summa 164 ja kolme viimatinimetatu vanuste summa 138 aastat; Bachi, Voltaire ja Lomonossovi vanuste summa oli 160 ning Bachi, Euleri ja Lomonossovi vanuste summa oli 147 aastat. Kui vanad olid need suurvaimud 1750. aastal? Leia ka nende sünniaastad.

Vastus:

Bach: **65 a, 1685**

Voltaire: **56a, 1694**

Euler: **43a, 1707**

Lomonossov: **39a, 1711**

### L5. iga õige 0,5 punkti

Neli kapelli liiget Karl, Madis, Toomas ja Ivo elavad Paides, Tartus, Viljandis ja Tallinnas (mitte tingimata samas järjekorras). Neist kaks muusikut Karl ja Paides elav mängivad viiulit. Kaks ülejäänut, Toomas ja Tartus elav ei mängi viiulit. Ivo on noorem kui Paides elav muusik ning Toomas on vanem kui Tallinnas elav muusik.

Kus keegi elab ja kes mängivad viiulit?

Vastus: **Karl elab Tallinnas, Madis Paides, Toomas Viljandis ja Ivo Tartus**

Viiulit mängivad **Karl ja Madis.**

### L4. iga õige 0,5 punkti.

On antud ringjoon ja ruut, mille külje pikkus on võrdne ringjoone diameetriga. Joonista ringjoone ja ruudu erinevaid vastastikuseid asendeid nii, et neil oleks 0, 1, 2, 3, ... lõikepunkti.

Leia põhimõtteliselt erinevaid võimalusi.

Vastus:

