

Nuputa 7. klassid eelvoor
16. veebruar 2000

Peastarvutamine

- 1) $(650 + 250) : 50 + 32 =$
- 2) $(2,3 \cdot 3 + 2,1) \cdot 0,02 =$
- 3) $(1\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} - 1) \cdot 77 =$
- 4) $2000^2 : 2000 - 398 =$
- 5) $(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} - 1\frac{1}{2}) \cdot 8 =$
- 6) $[(-10,5 + 3) + 10] : 10 =$
- 7) $(1,25 \cdot 4 + 17) : 2,2 - 3^2 =$
- 8) $(800 : 25 \cdot 20 - 410) - 40 =$
- 9) $75 : \frac{3}{4} - 8^2 + 6^2 =$
- 10) $(5 \cdot 0,45 + 0,25 - 4,5) \cdot 8 =$

JAH-EI vastustega küsimused

- 1) Toa pikkus on 5m, laius 4m ja kõrgus 2,5m. Kui iga inimese jaoks peab olema vähemalt 24 m^3 õhku, siis selles toas võib elada mitterohkem kui 2 inimest. On see nii?
- 2) Kas 35% arvust 135 on väiksem kui 135% arvust 35?
- 3) Kas $|-12| < |-2|$?
- 4) Arvule 1 on arvteljel $\frac{3}{4}$ lähemal kui $\frac{4}{3}$. On see õige?
- 5) 20 sportlase jaoks oli laagrisse toitu varutud 6-ks päevaks. Laagrisse läks aga 15 sportlast. Neil jätkub sellest toidust 8-ks päevaks, kui arvestada, et sportlase päevane toidunorm ei muutu. On see õige?
- 6) Kolmandikust pool on väiksem kui $\frac{1}{6}$. On see õige?
- 7) Ristküliku pindala on $24,5 \text{ cm}^2$. Sellest kaks korda suurema pindalaga ruudu külje pikkus on siis 7cm. On see õige?
- 8) Kui nelja liidetava summa on paarisarv, siis saab nende seas olla ainult kaks paaritud liidetavat. On see õige?
- 9) Iga naturaalarvu (1,2,...) jagamisel selle arvu neljandikuga saadakse arv 4. On see õige?
- 10) Kahe arvu korrutises on esimene tegur 15. Kui teist tegurit vähendada 8 korda, siis korrutis väheneb 15 korda. On see nii?

Nuputamisülesanded

1. Koostada suurima väärtusega avaldis, kasutades vaid viis korda numbrit 3 ja igat tehtmärki + , - , · , : täpselt üks kord. (Sulgusid võib kasutada)

2. Mait sõitis jalgrattaga sõbrale külla. Sõbra juurde kulges sõit ülesmäge kiirusega 15 km tunnis. Tagasi tulles oli aga kiirus 20 km tunnis. Tagasi sõiduks kulus tal aega 1 tund ja 30 minutit. Kui palju aega kulus tal sõbra juurde sõites?

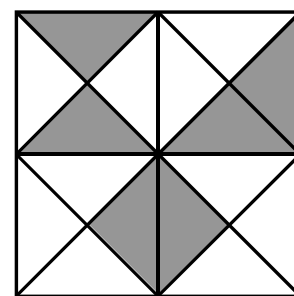
3. Jaotada kujund kolmeks osaks nii, et igas osas olevate arvude summa on võrdne. (Tõmmata osade piirjooned värviliselt või tugevalt.)

	1		9	
5	3	8	1	3
7	4	6	1	4
		5	1	2

4. Jaak ütles: “Minu isa vanus on kirjutatud samade numbritega nagu ema vanuski, kuid teises järjestuses. Minu isa ja ema vanuste vahe on võrdne $\frac{1}{5}$ ema vanusest.”

Kui vanad on ema ja isa?

5. Mõeldi üks arv. Edasi toimiti järgmiselt: jagati mõeldud arv 4-ga, tulemusele liideti 12, saadud summa korrutati 3-ga ja seejärel lahutati 46. Vastuseks saadi 2. Milline arv mõeldi?



6. Viirutatud osa pindala on 12 cm^2 . Leida kogu ruudu pindala.

7. (Ülesanne 1946. a. õpikust)

Kolm naist pesevad pesu koos. Esimene tõi pesuköögi kütmiseks 12 halgu puid, teine 18 ning kolmas andis puude asemel 20 rbl. Jaotada see 20 rbl puid toonud naiste vahel nii, et iga kolme naise panus oleks võrdne.

8. Mitu numbrit on reas

5678910111213 . . . 101102103 ?

9. Kolm poissi Peep, Mart ja Veiko kaalusid endid. Sõbrad kohe uudistama, kui palju keegi neist kaalub. Poisid kavaldasid ja ütlesid, et eks arvutage ise. Nad teatasid, et Peep ja Mart kaaluvad kokku 83 kg, Peep ja Veiko 85 kg ning Mart ja Veiko 88 kg. Kui palju kaalub iga poiss eraldi?

10. Paigutada naturaalarvud 8 kuni 15 tühjadesse ruutudes nii, et ridades ja veergudes olevate arvude summad oleksid võrdsed tabelis näidatutega.

						+
	1		6		7	38
		5	3			40
				2	4	42
	24	24	24	24	24	120

Loovusülesanded

L1. Leida kõikvõimalikud 100-st väiksemate mittenegatiivsete täisarvude paarid

(\triangle ; \square) nii, et järgnev võrdus oleks tõene.

$$33 + \triangle : 12 - \square = 0$$

L2. Täita tabel arvudega 1, 2, 3 ja 4 nii, et igas reas, igas veerus ja igal diagonaalil oleks iga arv vaid ühe korra.

	1	4	2
		3	
		1	3
1			4

1	3		4
4		3	
			2
			3

			2
		1	
		4	

L3. Milline saab olla inimese vanus praegu, kui eelmisel aastal jagus see 4-ga, sellel aastal aga 5-ga? Leida kõik võimalused.

L4. Joonistada tasandile 4 sirget nii, et joonisel tekiks 1, 2, 3 ja 4 kolmnurka. Igal joonisel peab olema täpselt 4 sirget. Joonise juurde kirjutada, mitu kolmnurka sellel on.

L5. Panna tehtemärgid ja vajadusel sulud nii, et võrdus oleks õige.

1) $1 \ 2 \ 3 = 1$

2) $1 \ 2 \ 3 \ 4 = 1$

3) $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 1$

4) $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 = 1$

5) $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 = 1$

6) $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 = 1$

7) $1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 = 1$