

# MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

## 6. klass

15. jaanuar 2011

I osa: Lahendamiseks on aega 40 minutit.  
Sellele lehele kirjuta ainult vastused, lahendamiseks kasuta lisapaberit.  
Iga ülesande õige vastus annab 2 punkti.  
Taskuarvuti kasutamine ei ole lubatud.

1) Kirjuta puuduv arv nii, et võrdus oleks õige.

$$48 \cdot 3 + 48 \cdot 4 + 48 \cdot 5 = 48 \cdot \dots\dots\dots$$

2) Kui palju on  $20x - 1$ , kui  $4x = 20$ ?

Vastus: .....

3) Kui palju on selliseid neljakohalisi naturaalarve, et kui sellest arvust lahutada mingi kolmekohaline arv, siis tulemuseks on arv 34?

Vastus: .....

4) Kirjuta võrduse vasakusse poolde kaks tehtmärki ja vajadusel kasuta sulge nii, et võrdus oleks õige.

$$9 \quad 9 \quad 9 = 2$$

5) Kui võtta  $\frac{2}{3}$  lusikatäit kalatoitu, siis sellest piisab toiduks kaheksale kuldkalale. Mitmele kuldkalale piisab toiduks kahest sellisest lusikatäiest toidust?

Vastus: .....

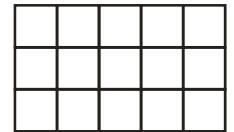
6) CD-mängija keerutab plaati kiirusega 240 pööret minutis. Laul kestis 3 minutit ja 20 sekundit. Mitu pööret tegi plaat selle laulu jooksul?

Vastus: .....

7) Ristküliku pindala on  $24 \text{ cm}^2$ . Selle ristküliku nii pikkus kui laius on naturaalarv sentimeetreid. Kui ristküliku pikkust suurendati 2 cm võrra ja laiust vähendati 1 cm võrra, siis saadi esialgse ristkülikuga pindalalt võrdne ristkülik. Leia esialgse ristküliku mõõtmed.

Vastus: .....

8) Ristkülik on jaotatud võrdseteks ruututeks. Kõigi horisontaalsete joonte pikkuste summa on 10 cm võrra suurem kõigi vertikaalsete joonte pikkuste summast. Leia selle ristküliku übermõõt.



Vastus: .....

9) Nöör pikkusega 32 m lõigati pooleks. Kõik saadud nöörijupid lõigati ühe korruga veelkord pooleks jne. Mitu korda lõigati nööri kui lõpuks olid kõik nöörijupid pikkusega 2 m?

Vastus:.....

10) Naturaalarvud kirjutati viide ritta, mis on tähistatud tähtedega A, B, C, D ja E, joonisel näidatud eeskirja järgi. Millise tähega tähistatud reas asub arv 69?

A		3		11		19		27
B		2	6	10	14	18	22	26
C	1	5	9	13	17	21	25	
D		4	8	12	16	20	24	...
E			7		15		23	

Vastus: .....

# MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

## 6. klass

15. jaanuar 2011

**II osa:** Lahendamiseks on aega 2 tundi.

Ülesannete lahendused kirjuta eraldi lehele.

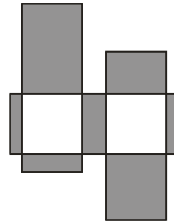
Anna iga ülesande vastus koos lahenduse selgitusega.

Taskuarvuti kasutamine ei ole lubatud.

**1) (5p)** Leia arv, mis tuleks kirjutada X asemele, et võrdus oleks õige.

$$\frac{215\frac{1}{4} + X}{26 : 16 + 4,495} = 1,1 \cdot 55$$

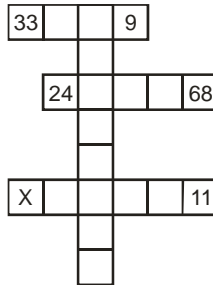
**2) (5p)** On kolm ühesugust ristkülikut, mille pikem külg on lühemast kolm korda pikem. Need ristkülikud on üksteise peale asetatud joonisel näidatud viisil. Kahe valge ruudu pindalade summa on  $18 \text{ cm}^2$ . Leia tumedaks värvitud osade pindalade summa.



**3) (5p)** On teada, et  $MM + M = TOU$ . Leia korrutise  $V \cdot A \cdot A \cdot R \cdot I \cdot K \cdot A \cdot S$  üheliste number, kui on teada, et erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid ja ühesugustele ühesugused.

*Märkus:* MM tähistab kahekohalist arvu ja TOU tähistab kolmekohalist arvu.

**4) (5p)** Igasse ruutu kirjutati üks naturaalarv nii, et ühes reas või veerus olevatest arvudest iga järgmine oli eelmisest arvust teatud arvu võrra kas suurem või väiksem. Seejärel mõned arvudest kustutati. Milline arv oli enne kustutamist kirjutatud X-tähega ruutu? Kirjuta kuidas leidsid selle arvu.



**5) (5p)** Roomanumbreid D, M, V, X, L, C ja I kirjutati

tikkude abil järgnevalt: .

Kirjuta roomanumbritega 100-st suurem, aga 500-st väiksem paaritu arv, mille moodustamiseks on vaja täpselt kuut tikku. Leia kõik erinevad võimalused.