

Eesti koolinoorte LV täppisteaduste olümpiaad
MATEMAATIKA KOOLIVOOR
 Tallinnas, 8. jaanuaril 2008. a.
 VII klass

Lahendamiseks on aega 3 tundi.

Iga ülesande õige ja ammendavalt põhjendatud lahendus annab 7 punkti.

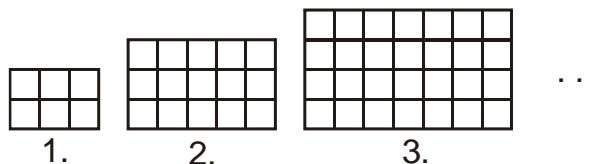
Taskuarvutit kasutada ei lubata.

1. Arvuta

$$\left(-\frac{4\frac{1}{3} : 2\frac{1}{3} - 48 : 5\frac{3}{5}}{-0,6 \cdot \left(\frac{1}{11} - \frac{1}{21}\right)} : \frac{352}{4} \right) \cdot \frac{16}{47} =$$

2. Kolm poissi korjasid neljalt puult kokku 68 õuna. Esimeselt puult korjasid kõik võrdse arvu õunu. Teiselt puult korjas igaüks kolm korda rohkem õunu kui esimeselt puult. Pärast õunte korjamist kolmandalt puult oli neil kokku viis korda rohkem õunu, kui enne sellelt puult õunte korjamist. Neljandalt puult korjasid nad kokku 8 õuna. Mitu õuna korjas neist igaüks esimeselt puult?
3. On antud ruut $ABCD$, mille külje pikkus on 1 ja selle külgede BC ja AD keskpunktid on vastavalt M ja N . Külg AB on raadiuseks ringjoonel, mille keskpunkt on A . Ringjoon ja lõik MN lõikuvad punktis K . Leia nurga AKC suurus.

4. Teatud seaduspärasuse järgi joonestati ritta ühikruutudest koosnevaid ristkülikuid. (Ühikruuduks nimetame ruutu, mille külje pikkus on 1). Neist kolm esimest on näha joonisel.



- a) Mitu ühikruutu on 10. ristkülikus?
 b) Leia 20. ristküliku übermõõt.
 c) Mitmenda ristküliku übermõõt on 178 ühikut?

5. Asenda tabelis olevad tähed A, B, C, D, E, F, G ja H erinevate numbritega 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ja 8 nii, et ühes reas olevate kolme arvu korrutis oleks paremal märgitud arv ja ühes veerus olevate kolme arvu korrutis oleks all märgitud arv.

A	B	C	18
D	9	E	126
F	G	H	160
			60 36 168