

.....  
.....

## MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

### 6. klass

21. veebruar 2024

Lahendamiseks on aega 2 tundi ja 40 minutit.  
Arvuti ja muude abivahendite kasutamine ei ole lubatud.

#### I osa

Siia lehele kirjuta ainult vastused, lahendamiseks kasuta lisapaberit.  
Iga ülesande õige vastus annab 2 punkti.

1) Arvuta:  $20 - 20,24 : 4 + 4,04 = \dots\dots\dots$

2) Jaan, Sass ja Volli jagasid omavahel 150 kommi nii, et Sass ja Volli said kumbki kaks korda rohkem komme kui Jaan. Mitu kommi sai Jaan?

Vastus: .....

3) Reas oli 60 kivi. Alli tuli ja võttis iga viienda kivi. Seejärel tuli Bella ja võttis allesjäänud kividest iga neljanda kivi. Siis tuli Kalle ja võttis allesjäänud kividest iga kolmanda kivi. Lõpuks tuli Malle võttis kõik allesjäänud kivid. Mitu kivi Malle võttis?

Vastus: .....

4) Ütleme, et kuupäev kujul pp.kk.aa on *kordne*, kui selle päevanumbri ja kuunumbri korrutis on selles tähistuses aastarvuks.  
Näiteks aastas 2021 oli kolm *kordset* kuupäeva: 21.01.21, 07.03.21 ja 03.07.21.  
Mitu *kordset* kuupäeva on aastas 2024?

Vastus: .....

5) Poes maksavad kõik esemed mingi arvu eurosid ja 99 senti. Eurodes on hinnad kirjutatud järgmiselt: 0,99; 1,99; 2,99 ja nii edasi. Kati maksis selles poes ostu eest 41,71 eurot. Mitu eset Kati sellest poest ostis?

Vastus: .....

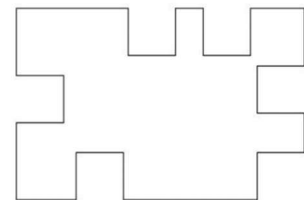
6) Nurgad AOB ja BOC on kõrvunurgad. Lõik OM jaotab nurga AOB kaheks võrdseks nurgaks ja lõik ON jaotab nurga BOC kaheks võrdseks nurgaks. Lõik OX jaotab nurga MON kaheks võrdseks nurgaks. Leia nurga XON suurus.

Vastus: .....

7) Kati kirjutas tahvlile 7 järjestkust naturaalarvu. Ta jagas iga kirjutatud arvu jäägiga arvuga 5 ning kirjutas kõik seitse jääki tahvlile. Leia kirjutatud jääkide summa suurim võimalik väärtus.

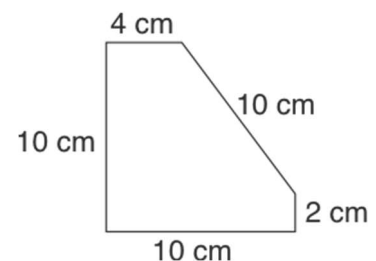
Vastus: .....

8) Joonisel on kujund, mis on saadud ristkülikust mõõtmetega  $8\text{ cm} \times 12\text{ cm}$  kuue ruudu mõõtmetega  $2\text{ cm} \times 2\text{ cm}$  välja lõikamisega. Leia joonisel oleva kujundi übermõõt sentimeetrites.



Vastus: .....

9) Joonisel oleval viisnurgal on kolm täisnurka ja teada on selle külgede pikkused. Leia selle viisnurga pindala ruutsentimeetrites.



Vastus: .....

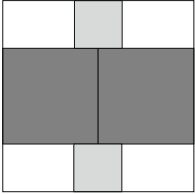
10) Joonisel on 8 ühesugust ruutu ja kaks halli ristkülikut pikkustega 16 cm ja 36 cm. Leia ühe ruudu külje pikkus sentimeetrites.



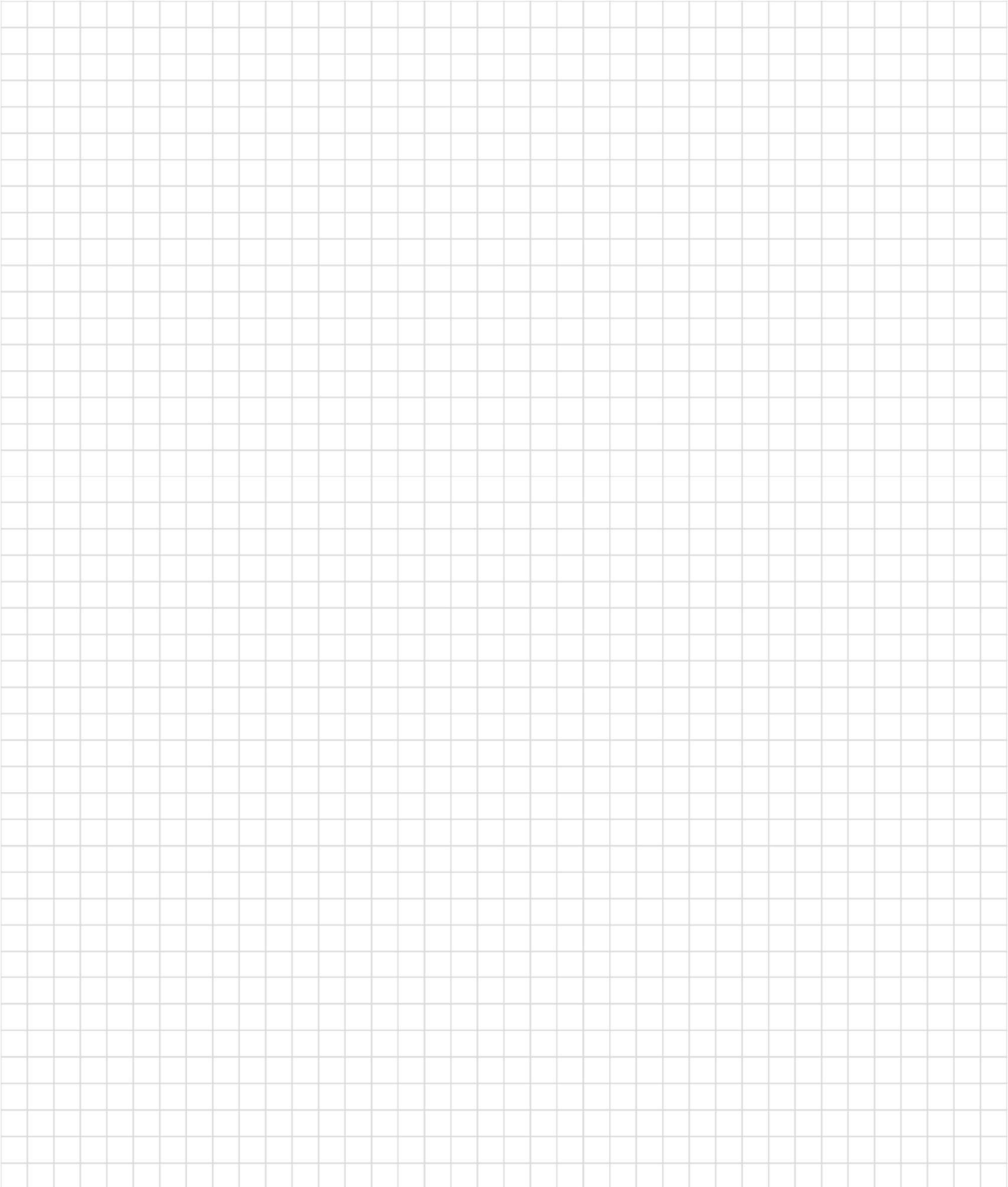
Vastus: .....



3. Suure valge ruudu sisse moodustati "rist", mis koosnes kahest võrdsest suuremast ja kahest võrdsest väiksemast ruudust. Leia suure valge ruudu külje pikkus sentimeetrites, kui "risti" kogupindala on  $810 \text{ cm}^2$ .



Lahendus:

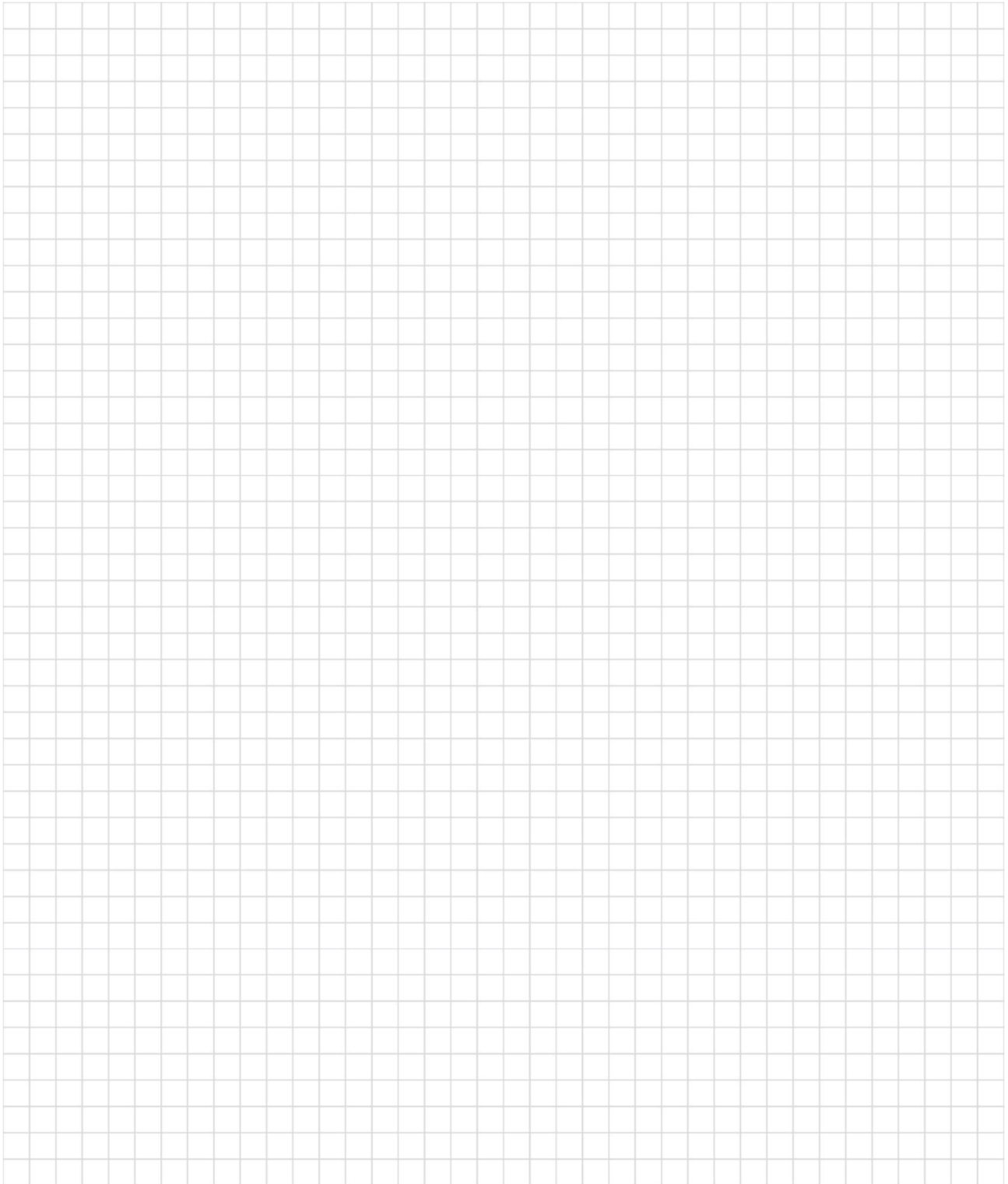


Vastus: .....

4. Leia kõik sellised kolmekohalised arvud, millel on kõik järgmised omadused:

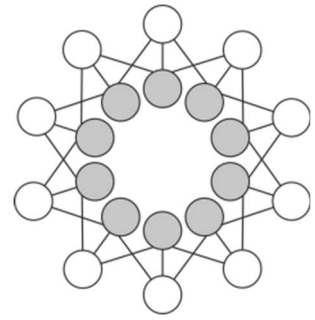
- 1) arv ei jagu arvuga 2, arv ei jagu arvuga 3 ja arv ei jagu arvuga 5;
- 2) arvu esimene number on suurem kui teine number;
- 3) kolmas number on võrdne kahe esimese numbri summaga.

Lahendus:



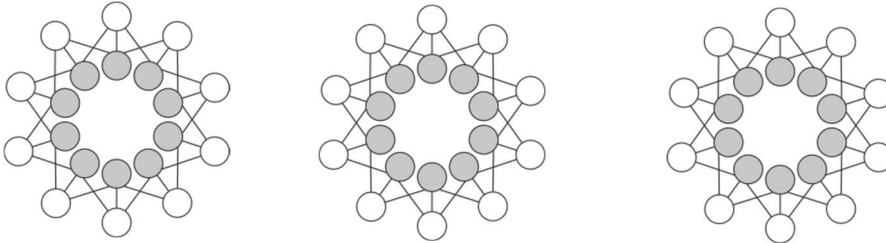
Vastus: .....

5. Joonisel on näidatud, kuidas iga valge ring on ühendatud kolme halli ringiga. Naturaalarvud 1 kuni 10 kirjutatakse ühe kaupa hallidesse ringidesse ja seejärel kirjutatakse valgetesse ringidesse nende kolme arvu summa, millega see ring on ühendatud. Teada on, et arve 7 ja 8 ei kirjutata hallidesse naaberringidesse.



Selgita, et sõltumata sellest, millises järjestuses naturaalarve 1 kuni 10 hallidesse ringidesse kirjutada, ei saa olla kõikides valgetes ringides arvud väiksemad kui 18.

Neid jooniseid saad kasutada katsetamiseks.



Lahendus:

A large grid of 20 columns and 45 rows for providing a solution to the problem.