

.....
.....

MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

6. klass

19. veebruar 2025

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: $\frac{3}{4} \cdot 20 + 25 : \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$

2) Leia arvu A väärtus järgmisest võrdusest: $2025 - 1500 : A = 1775$.

Vastus:

3) Leia vähim kordarv, millega arv 2025 jagub.

Vastus:

4) Arvudest 6, 7, 9, 11, 13, 15 ja 16 tuleb valida kolm erinevat arvu nii, et nende summa oleks 32. Mitu erinevat võimalust selliseks arvude valikuks on?

Vastus:

5) Annil oli olümpiaadil ülesannete lahendamiseks aega 2 tundi ja 40 minutit. Lahendamisaja kolmanda veerandi keskpaik oli kell 11:10. Mis kell algas lahendamisaeg?

Vastus:

6) Igasse ruutu tuleb kirjutada üks number 4, 5 või 6 nii, et neist iga number oleks kirjutatud vähemalt ühte ruutu ja saadud kahekohaliste arvude summa oleks võrdne võimalikult suure arvuga. Vastuseks kirjuta saadud suurim võimalik summa.

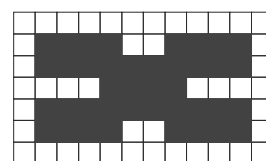
$$\square\square + \square\square + \square\square =$$

Vastus:

7) Kotis on ainult kollased, punased ja sinised kommid ja neid on kokku 43 tükki. On teada, et kotis on siniseid komme rohkem kui punaseid ning punaseid komme on rohkem kui kollaseid. Leia vähim võimalik siniste kommide arv selles kotis.

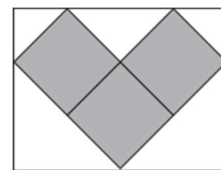
Vastus:

8) Ühe väikese ruudu pindala on 2 cm^2 . Leia mustaks värvitud kujundi pindala.



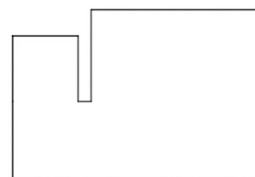
Vastus:

9) Kolmest ühesuurusest hallist ruudust moodustati südameke. Selle südamekese ümber joonestati ristkülik nii, et südamekese 5 tippu asusid ristküliku külgedel. Ristkülikust valge osa pindala oli 15 cm^2 . Leia ühe halli ruudu pindala.



Vastus:

10) Joonisel olevat kujundit saab lõigata kolmeks ruuduks, mille külgede pikkused on 5 cm, 6 cm ja 13 cm. Leia selle kujundi ümbermõõt.



Vastus:

Il osa

Selgita ja põhjenda iga ülesande lahendust kirjalikult ning kirjuta vastus.

Iga ülesande õige ja piisavalt põhjendatud lahendus annab 5 punkti.

1. Puhtale lehele trükiti teatud arv kordi vaid arvu 2025. Kokku oli sellel lehel 2025 paarisarvulist numbrit. Leia lehele trükitud kõigi numbrite summa.

Lahendus:

Vastus:

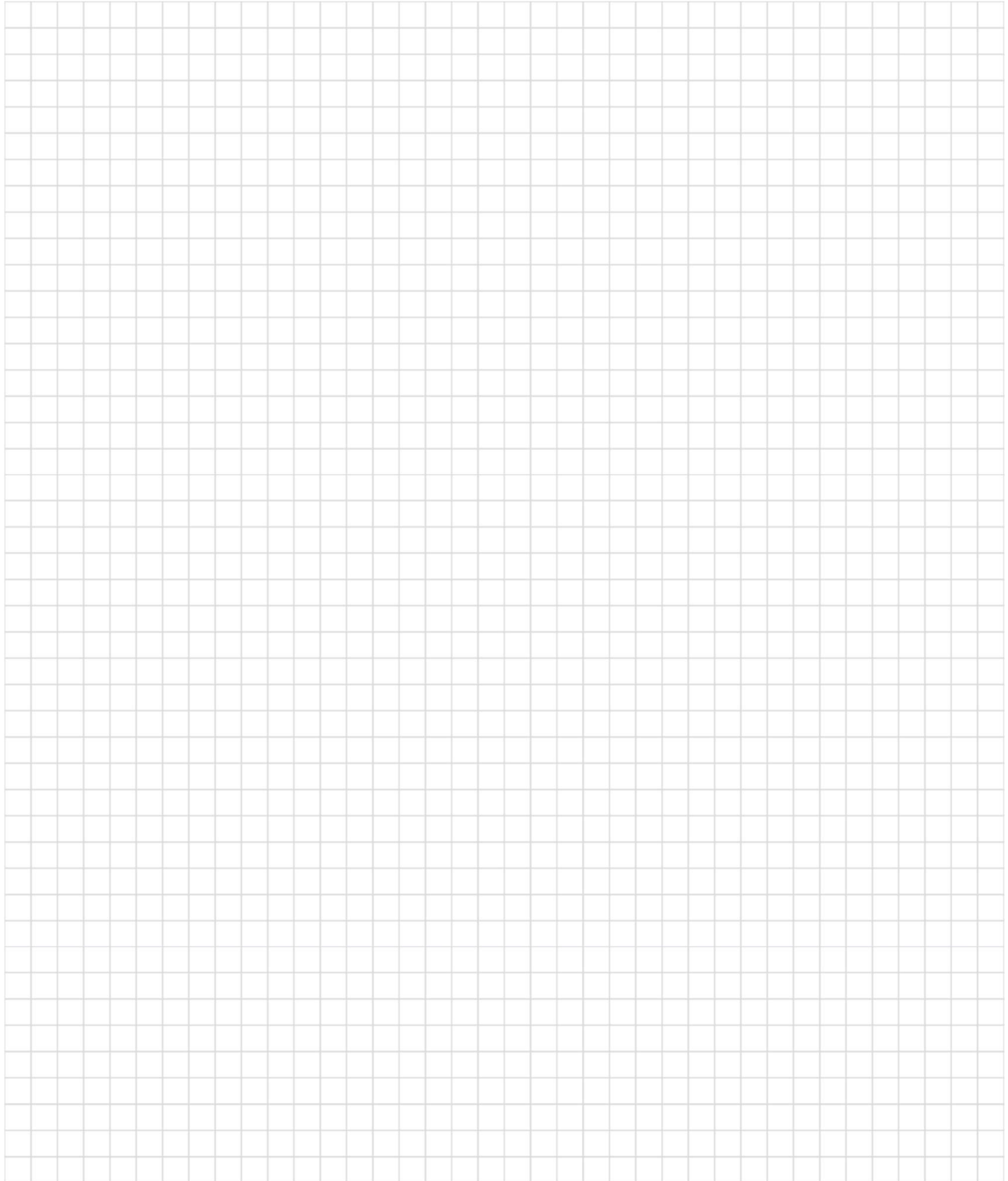
2. Parklas on ainult autod ja bussid, kokku 19 sõidukit. Igal bussil on 6 ratast ja igal autol 4 ratast. Kokku on parklas olevatel sõidukitel 86 ratast. Mitu ratast oleks parklas olevatel sõidukitel kokku, kui sealt väljuks kaks bussi ja pooled autodest?

Lahendus:

Vastus:

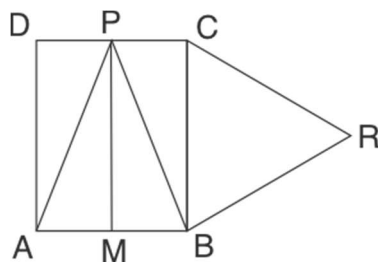
3. Klassis on 24 õpilast. Neist kaheksal õpilasel on matemaatika aastahindeks kõrgeim võimalik hinne „5“ ja üheksal on loodusõpetuse aastahindeks „5“. Lisaks on teada, et seitsmeteistkümnel õpilasel on neist kahest ainest vähemalt ühe aine aastahinne madalam kui „5“. Mitmel selle klassi õpilasel on nii matemaatika kui ka loodusõpetuse aastahinne madalam kui „5“?

Lahendus:

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for the student to draw or write their solution.

Vastus:

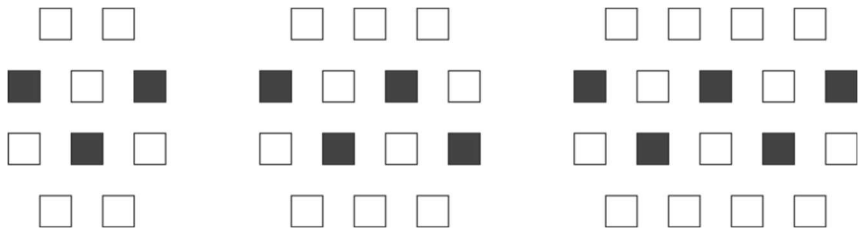
Lahendus:



Vastus:

5. Ritta joonistakse järjest kujundeid ühe ja sama seaduspärasuse põhjal. Joonisel on antud selle rea kolm esimest kujundit. Näiteks teises kujundis on 14 ruutu, milledest 4 on mustad ja 10 valged.

- a) Mitu ruutu on kujundis, milles on 2025 musta ruutu?
- b) Kas selles reas leidub kujund, milles on 2025 valget ruutu? Põhjenda oma vastust.



Lahendus:

Vastus: a) b)