

MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

5. klass

8. märts 2019

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

1. Kirjuta kastidesse 3 erinevat nullist suuremat naturaalarvu nii, et nende summa oleks vähim võimalik ja kehtiks võrdus

$$\square : \square + \square = 3$$

2. Lõigul AB on märgitud punktid L ja M. Teada on, et $AB = 20$ cm, $AL = LM + MB$ ja $LM = 6$ cm. Leia lõigu MB pikkus.

Vastus:

3. Erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid ja ühesugustele ühesugused. Teada on, et ühekohalise arvu A, kahe kahekohalise arvu AB summa on kahekohaline arv BA.

$$A + AB + AB = BA$$

Leia numbrite A ja B summa.

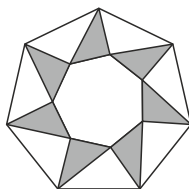
Vastus:

4. Teada on, et 5 pirni ja 14 õuna kaaluvad kokku sama palju kui 7 pirni ja 11 õuna. Mitu õuna kaalub kokku sama palju kui 6 pirni?

Vastus:

5. Mitu kolmnurka on joonisel kokku?

Vastus:



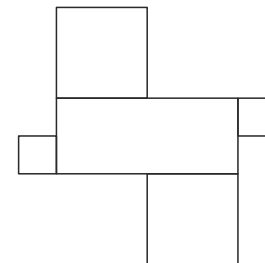
6. Naturaalarvud a, b ja c on erinevad ja kehtivad võrdused $3a = 2b = c$. Leia summa $a + 2b + 3c$ vähim võimalik väärtus.

Vastus:

7. Igal sekundil ilmub arvuti ekraanil olevasse arvude ritta juurde üks arv, mis on ühe võrra suurem eelmisel sekundil ilmunud arvust. Alguses on ekraanil vaid arv 0. Esimesel sekundil lisandub arv 1, teisel sekundil arv 2 jne. Mitu numbrit 0 on kokku ekraanil olevates arvudes, kui on möödunud täpselt 2 minutit?

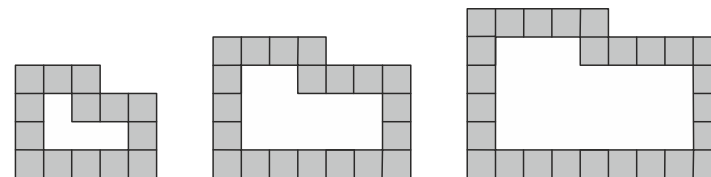
Vastus:

7. Ristküliku igale küljele joonestati ruut nii, et selle külje pikkus oli ristküliku vastava külje pikkusest pool. Leia esialgse ristküliku ümbermõõt, kui nii saadud kujundi ümbermõõt oli 75 cm.



Vastus:

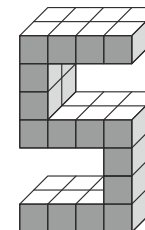
8. Kujundeid moodustatakse ritta joonisel näidatud eeskirja põhjal. Kolm selle rea esimest kujundit on näha joonisel. Mitmest ruudukesest koosneb selle rea 5. kujund?



Vastus:

10. Mari kleepis 32 kuubikut kokku nii, et tekkis joonisel olev number 5. Ühe tilga liimi pani ta iga kahe tahu vahele, mis ühtisid. Mitut tilka liimi Mari kasutas selle number 5 valmistamiseks?

Vastus:



MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

5. klass
8. märts 2019

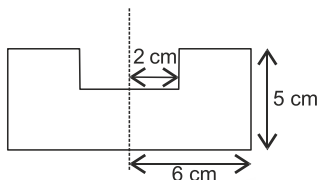
II osa: Lahendamiseks on aega 2 tundi.

Selgita ja põhjenda iga ülesande lahendust kirjalikult ning kirjuta ka vastus.
Arvuti kasutamine ei ole lubatud.

1. (5p) Ühes klassis õpib neli paari kaksikuid. Klassi lõpupeole tuli Juku vaid isaga, aga kõigil teistel õpilastel olid peol nii ema kui ka isa. Kokku oli peol selle klassi õpilasi ja nende vanemaid 72. Mitu õpilast on selles klassis?

2. (5p) Neljakohalise arvu numbrite summa on 25. Selle arvu esimene number on kolm korda suurem kolmandast numbrist. Teine number on 2 võrra suurem kolmandast numbrist. Leia see neljakohaline arv.

3. (5p) Oli üks paberist ristkülik ja selle ühelt küljelt lõigati ära üks väiksem ristkülik nii, et kui allesjäänud kujund mööda punktiirjoont kokku volditi, siis pooled täpselt kattusid. Allesjäänud kujund koos mõningate mõõtmetega on joonisel antud. Teada on, et allesjäänud kujundi übermõõt oli 40 cm. Leia selle allesjäänud kujundi pindala.



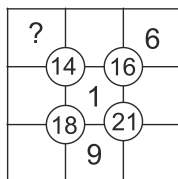
4. (5p) Kotis on siniseid, kollaseid ja punaseid palle kokku 15.

On antud kolm järgmist väidet:

- Siniseid palle on ühe võrra rohkem kui punaseid.
- Punaseid ja kollaseid palle on võrdselt.
- Siniseid palle on 5 võrra rohkem kui kollaseid.

Teada on, et neist kolmest väitest täpselt kaks on õiged ja üks on vale. Mitu igat värvi palli on kotis? Põhjenda oma vastust.

5. (5p) Ruudustiku mõõtmetega 3×3 ruutudesse kirjutati arvud 1 kuni 9 nii, et igas ruudus oli erinev arv. Arvude 1, 6 ja 9 asukohad on ruudustikus näha. Igasse nelja ruudu ühisesse tippu on kirjutatud neis neljas ruudus olevate arvude summa. Milline arv tuleks kirjutada küsimärgiga ruutu? Leia kõik võimalused.



MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

5. klass
8. märts 2019

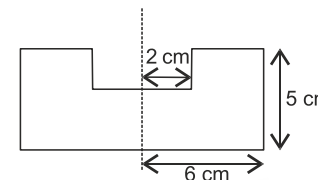
II osa: Lahendamiseks on aega 2 tundi.

Selgita ja põhjenda iga ülesande lahendust kirjalikult ning kirjuta ka vastus.
Arvuti kasutamine ei ole lubatud.

1. (5p) Ühes klassis õpib neli paari kaksikuid. Klassi lõpupeole tuli Juku vaid isaga, aga kõigil teistel õpilastel olid peol nii ema kui ka isa. Kokku oli peol selle klassi õpilasi ja nende vanemaid 72. Mitu õpilast on selles klassis?

2. (5p) Neljakohalise arvu numbrite summa on 25. Selle arvu esimene number on kolm korda suurem kolmandast numbrist. Teine number on 2 võrra suurem kolmandast numbrist. Leia see neljakohaline arv.

3. (5p) Oli üks paberist ristkülik ja selle ühelt küljelt lõigati ära üks väiksem ristkülik nii, et kui allesjäänud kujund mööda punktiirjoont kokku volditi, siis pooled täpselt kattusid. Allesjäänud kujund koos mõningate mõõtmetega on joonisel antud. Teada on, et allesjäänud kujundi übermõõt oli 40 cm. Leia selle allesjäänud kujundi pindala.



4. (5p) Kotis on siniseid, kollaseid ja punaseid palle kokku 15.

On antud kolm järgmist väidet:

- Siniseid palle on ühe võrra rohkem kui punaseid.
- Punaseid ja kollaseid palle on võrdselt.
- Siniseid palle on 5 võrra rohkem kui kollaseid.

Teada on, et neist kolmest väitest täpselt kaks on õiged ja üks on vale. Mitu igat värvi palli on kotis? Põhjenda oma vastust.

5. (5p) Ruudustiku mõõtmetega 3×3 ruutudesse kirjutati arvud 1 kuni 9 nii, et igas ruudus oli erinev arv. Arvude 1, 6 ja 9 asukohad on ruudustikus näha. Igasse nelja ruudu ühisesse tippu on kirjutatud neis neljas ruudus olevate arvude summa. Milline arv tuleks kirjutada küsimärgiga ruutu? Leia kõik võimalused.

