

MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

5. klass

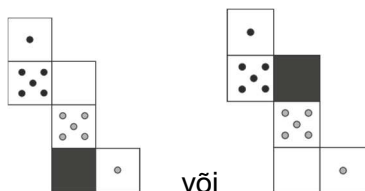
18. veebruar 2026

I osa VASTUSED

II OSA VASTUSED, LAHENDUSED ja HINDAMISJUHISED

I osa

- 1) 306
- 2) 20
- 3) 79995
- 4) 12
- 5) 17 cm
- 6) 60
- 7) 6
- 8)



- 9) 18
- 10) 98

I osa Hindamisjuhised

Iga õige vastus 2p.

Ülesande 5 vastuse vastavalt 17 (st ilma ühikuta) eest anda 1p

II osa

1. Vastus: Poiste vaheline kaugus oli 150 sammu.

Lahendus: Volli tegi vähemalt $3 \cdot 19 = 57$, aga vähem kui $4 \cdot 19 = 76$ sammu. Kalle tegi vähemalt $5 \cdot 15 = 75$, aga vähem kui $6 \cdot 15 = 90$ sammu. Kuna mõlemad pidid tegema samapalju samme, siis kumbki tegi 75 sammu.

Poiste vaheline kaugus teineteisest märkamise hetkel oli $75 + 75 = 150$ sammu.

Hindamisjuhised:

Leitud Volli poolt vähim ja suurim või ainult suurim võimalik tehtud sammude arv: 1p

Leitud Kalle poolt vähim ja suurim või ainult vähim võimalik tehtud sammude arv: 1p

Kasutatud, et kumbki läbis kohtumise hetkeks sama maa: 1p

Järeldatud, et kumbki tegi 75 sammu: 1p

Leitud poiste vaheline vahemaa sammudes: 1p

Antud ainult õige vastus: 2p

2. Vastus: Riki jooksis 2 korda kiiremini.

Lahendus: Hiired kohtusid 2 minuti pärast.

Ühe minuti pärast oli Miki ja Riki vaheline tee kolm korda pikem sellest, miks Miki oli juba läbinud. Seega 1 minutiga jõudis Miki kohtumise hetkeks läbida vaid kolmandiku sellest vahemaast, sest teise minutiga läbib ta sama pika maa kui esimese minutiga. Järelikult Riki pidi läbima $\frac{2}{3}$ sellest vahemaast, ehk olema 2 korda kiirem.

Hindamisjuhised:

Tähelepanek, et teisel minutil läbitud tee jaotub kolmeks osaks: 1p

Saadud aru, et Miki läbis sellest kolmandiku: 2p

Leitud, et Riki pidi läbima teisel minutil kaks korda pikema maa kui Miki: 2p

Antud ainult õige vastus: 2p (ainult õige hiire nime eest punkti mitte anda)

3. Vastus: 15 päeval

Lahendus:

Kirjutame kalendri kahe esimese nädala iga päeva juurde, kas ta räägib tõtt sel päeval või valet ning nädalapäevade juurde, mis putru ta sel päeval sööb.

e manna	t manna	k manna	n riisi	r riisi	l riisi	p kaerahelbe
1 v	2 t	3 v	4 t	5 v	6 t	7 v
8 t	9 v	10 t	11 v	12 t	13 v	14 t

Näeme, et esimesel nädalal, mis algab paaritu kuupäevaga, saab nii öelda teisipäeval, kolmapäeval ja reedel.

Näeme, et teisel nädalal, mis algab paaris kuupäevaga, saab nii öelda esmaspäeval, neljapäeval, laupäeval ja pühapäeval.

Kuu kolmas ja neljas nädal on samasugused nagu vastavalt esimene ja teine.

Kuna juunis on 30 päeva, siis lisaks on veel viiendast nädalast kaks päeva, millest teisel päeval saab ta seda öelda.

Seega kokku on selliseid päevi juunis: $3 + 4 + 3 + 4 + 1 = 15$.

Hindamisjuhised:

Leitud kui palju on selliseid päevi, kui nädal algab paaritu kuupäevaga:

1p

Leitud kui palju on selliseid päevi, kui nädal algab paaris kuupäevaga:

2p.

Leitud viimases poolikus nädalas olevate selliste päevade arv: 1p

Leitud juunis olevate selliste päevade arv: 1p

Antud ainult õige vastus: 2p

4. Vastus: 42 mm pikkune

Lahendus:

Kivi vertikaalse külje pikkus oli 20 mm ja übermõõt 52 mm.

Järelikult kivi horisontaalse külje pikkus oli

$(52 \text{ mm} - 20 \text{ mm} - 20 \text{ mm}) : 2 = 6 \text{ mm}$.

Seega ehte horisontaalse kõige pikema traadijupi pikkus oli:

$6 \cdot 2 \text{ mm} + 5 \cdot 6 \text{ mm} = 12 \text{ mm} + 30 \text{ mm} = 42 \text{ mm}$.

Hindamisjuhised :

Leitud kivi laius ehk vertikaalsete traatide vahe: 2p

Loendatud õigesti vahede arv ja traatide arv, mis määravad küsitud traadi pikkuse: 1p

Leitud horisontaalse kõige pikema traadijupi pikkus: 2p

Märkus: Antud vastus ilma ühikuta 4p.

Antud ainult õige vastus koos ühikuga 2p (ilma ühikuta 1p).

5. Vastus: Ümbermõõt on 60 cm ja pindala on 81 cm^2 .

Lahendus:

Ühe väikese ära lõigatud ruudu pindala on $144 \text{ cm}^2 : 4 = 36 \text{ cm}^2$.

Järelikult ära lõigatud ruudu külje pikkus oli 6 cm.

Seega neist moodustatud ristküliku ümbermõõt oli $10 \cdot 6 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$.

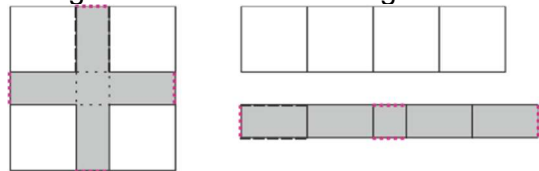
Kuna esialgse ruudu ümbermõõt oli sama, siis suure esialgse ruudu külje pikkus oli $60 \text{ cm} : 4 = 15 \text{ cm}$.

Järelikult halli risti osadest tehtud ristküliku mõõtmed on

$15 \text{ cm} - 2 \cdot 6 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$ ja $3 \text{ cm} + 4 \cdot 6 \text{ cm} = 27 \text{ cm}$.

Seega halli ristküliku ümbermõõt on $2(3 \text{ cm} + 27 \text{ cm}) = 60 \text{ cm}$ ja pindala oli $3 \text{ cm} \cdot 27 \text{ cm} = 81 \text{ cm}^2$.

Halli ristküliku ümbermõõtu saab ka leida märgates, et see on võrdne esialgse ruudu ümbermõõduga.



Halli ristküliku pindala saame leida, kui suure ruudu pindalast lahutame nelja väikese ära lõigatud ruudu pindalad:

$15 \text{ cm} \cdot 15 \text{ cm} - 144 \text{ cm}^2 = 81 \text{ cm}^2$.

Hindamisjuhised:

Leitud väikese ruudu külje pikkus: 1p

Leitud esialgse ruudu külje pikkus: 1p

Leitud hallidest osadest ristküliku mõõtmed: 1p

Leitud halli ristküliku ümbermõõt: 1p

Leitud halli ristküliku pindala: 1p

Märkus: Kui eraldi ei ole leitud halli ristküliku mõõtmeid ja on näidatud, et selle ümbermõõt on võrdne esialgse ruudu omaga, siis anda selle osa eest kokku 2p.