

MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

4. klass

15. aprill 2011

Lahendamiseks on aega 2 tundi.

Sellele lehele kirjuta ainult vastused, lahendamiseks kasuta lisapaberit.

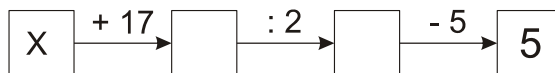
Taskuarvuti kasutamine ei ole lubatud.

1) (2p) Arvuta: $4 \cdot 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \cdot 4 = \dots\dots\dots$

2) (2p) Mari ostis raamatu ja andis müüjale 20-eurose rahatähe. Tagasi sai ta 4 eurot rohkem, kui raamat maksis. Kui palju maksis raamat?

Vastus:

3) (2p) Leia arv x .



Vastus:

4) (2p) CD-plaadil oli 13 laulu. Leia suurim võimalik arv laule, mille pealkirjad võisid alata sama tähega, kui on teada, et plaadil ei olnud järjest kahte laulu, mille pealkirjad algasid sama tähega.

Vastus:

5) (2p) Ühe klassi kõik õpilased on erinevate pikkustega ja nad seisid pikkuse järgi kahes ravis - poisid ühes ja tüdrukud teises ravis. Evast pikemaid tüdrukuid oli 3 ja temast lühemaid oli 10. Pikkuselt seitsmes poiss Risto, seisis täpselt oma rivi keskel. Kas rohkem oli poisse või tüdrukuid ja mitme võrra?

Vastus:

6) (2p) Martin ostis kolm mänguasja: auto, lennuki ja rongi. Auto ja lennuk kaalusid kokku 500 g, auto ja rong kaalusid kokku 1 kg ning rong ja lennuk kaalusid kokku 1 kg. Kui palju kaalus rong?

Vastus:

7) (2p) Milline nädalapäev on täna, kui eilsest päevast pühapäevani on kaks korda rohkem päevi kui eilsest päevast homseni?

Vastus:

8) (2p) Igal ruumil on kas üks või kaks akent. Kokku on 60 ruumil aknaid 100. Mitu kahe aknaga ruumi on nende seas?

Vastus:

9) (2p) Vanaisa kell jääb igas tunnis 20 sekundi võrra taha. Mitu minutit jääb see kell taha 24 tunni jooksul?

Vastus:

10) (2p) Teada oli, et Mihkel ostis uue auto.

Teele ütles, et see oli sinine Opel.

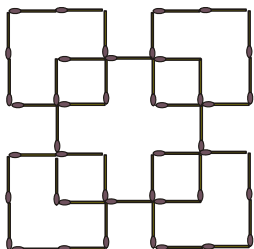
Piia ütles, et oli must Ford.

Siiri ütles, et see oli must Audi.

Iga tüdruk ütles õigesti kas auto värvi või margi, aga mitte mõlemat. Mis värvi ja mis marki auto Mihkel ostis?

Vastus:

11) (2p) Tikkudest moodustatud kujundis on 9 ruutu. Leia vähim võimalik allesjäävate ruutude arv, kui kujundist ära võtta üks tikk.

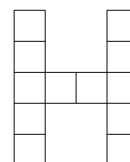


Vastus:

12) (2p) Rohelises ja punases kastis oli kokku 250 palli. Jaan tõstis 10 palli rohelisest kastist punasesse. Seejärel tõstis Anne 30 palli punasest kastist rohelisse. Selgus, et nüüd oli rohelises kastis 150 palli. Mitu palli oli alguses punases kastis?

Vastus:

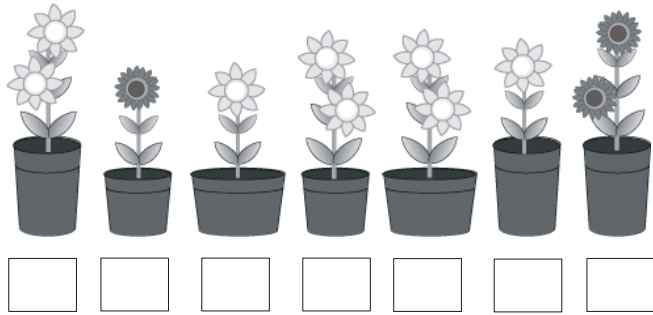
13) (2p) Joonisel olev kujund koosneb 12-st ruudust pindalaga 1. Mitu erinevat võimalust on antud kujundile ühe sama suure ruudu lisamiseks nii, et kujundi pindala suureneks 1 võrra, aga selle ümbermõõt ei muutuks.



Vastus:

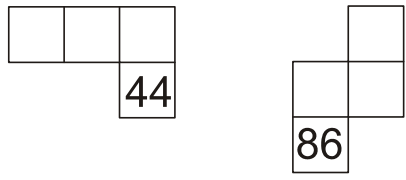
14) (2p) Aknalaul on seitse lillepotti (vt. joonist). Kirjuta lillepottide juurde tähed A, B, C, D, E, F ja G, kui on teada, et

- a) F ja G on laiemad potid,
- b) pottides C, E ja F on taimedel üks lilleõis,
- c) B ja D on kõrgemad potid,
- d) pottides B ja E on taimedel tumedamad lilleõied.

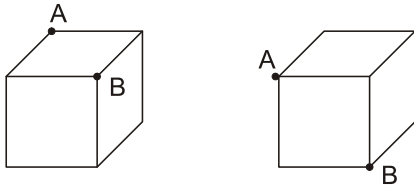
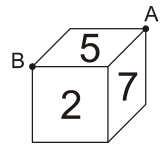


15) (2p) Arvud 1 kuni 100 kirjutati tabelisse näidatud seaduspärasuse põhjal. Sellest tabelist lõigati välja kaks kujundit, millest mõned arvud kustutati. Kirjuta tühjadesse ruutudes sealt kustutatud arvud.

0	2	4	6	8
1	3	5	7	9
10	12	14	16	18
11	13	15	17	19
20	22	24	26	28
21	23	25	27	29



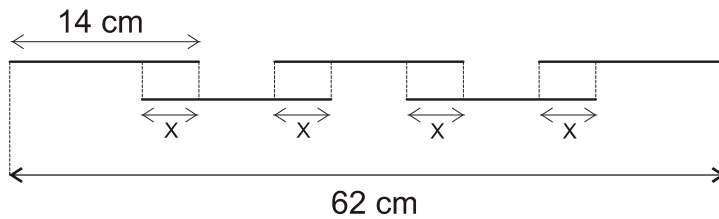
16) (3p) Kuubiku tahkudele on kirjutatud naturaalarvud nii, et vastastahkudel olevate arvude summa on 8. Kuubikut pöörati kaks korda järjest joonisel näidatud viisil. Kirjuta nii saadud kuubi vaadete nähtavatele tahkudele seal olevad arvud.



17) (3p) Kolmel puul istus kokku 60 varblast. Kui mingi aja pärast oli esimeselt puult ära lennanud 6 varblast, teiselt puult 8 ja kolmandalt 4, oli igale puule jäänud sama arv varblasi. Mitu varblast oli alguses teisel puul?

Vastus:

18) (3p) Joonisel on ülemisse ritta paigutatud kolm 14 cm pikkust lõiku nii, et nende otspunktide vahelised kaugused on võrdsed. Alumisse ritta on paigutatud kaks 14 cm pikkust lõiku nii, et neli x -ga tähistatud lõiku on võrdsete pikkustega. Leia tähega x tähistatud ühe lõigu pikkus.

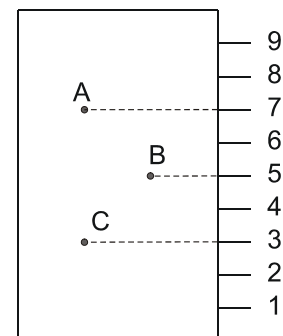


Vastus:

19) (3p) Leia sõnale SISALIK vastav seitsmekohaline arv, kui on teada, et
 1) erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid,
 2) selle arvu numbrite korrutis on paaritu,
 3) kahekohaline arv SA on kahe võrra suurem kui kahekohaline arv SI,
 4) $K < S < I < L$.

Vastus:

20) (3p) Kümneliitrilisse ääreni veega täidetud anumasse puuriti 3 ühesuurust auku A, B ja C. Joonisel on näidatud nende asukohad ning veetase liitrites on märgitud anuma kõrvale. Kell 12.00 puuriti auk A. Kell 13.00 puuriti auk B. Kell 14.00 puuriti auk C. Ühe tunniga jookseb ühest august välja 1 liiter vett.



- Mitu liitrit vett oli anumasse vahetult enne augu C puurimist?
- Mitu liitrit vett oli anumasse, kui kell sai 16.00?

Vastus: a)

b)

4. klass

Vastused.

1) 48

2) 8

3) 3

4) 7

5) tüdrukuid on 1 võrra rohkem

6) 750 grammi (ilma ühikuta 1p)

7) neljapäev

8) 40

9) 8 min

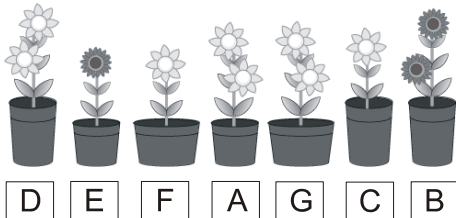
10) musta Opeli

11) 7

12) 120

13) 4

14)



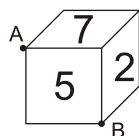
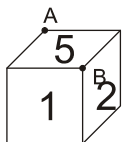
15)

31	33	35
		44

	78
77	79
86	

(kumbki õige 1p)

16)



(vasakpoolne õige 2p, parempoolne õige 1p)

17) 22

18) 2 cm (ilma ühikuta 2p)

19) 3537951

20) a) 7 liitrit (1 punkt)
b) 4 liitrit (2 punkti)