

1. Peastarvutamine 5.klass

.....

- 1) $432 - 234 = 198$
- 2) $3 \cdot 31 + 27 = 120$
- 3) $4 \cdot 55 - 165 = 55$
- 4) $(1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3) : 7 = 2$
- 5) $101 + 202 + 212 + 121 = 636$
- 6) $(12 \cdot 13 - 146) : 2 = 5$
- 7) $10 \cdot (1000 : 100) + 10 \cdot 10 = 200$
- 8) $11 \cdot (9^2 - 9 \cdot 7 - 9 \cdot 2) = 0$
- 9) $(20 \cdot 14 + 14) : 7 = 42$
- 10) $11 \cdot 13 - 43 + 5 \cdot 24 = 220$

1. Peastarvutamine 6. klass

.....

- 1) $215 - 150 + 45 = 110$
- 2) $4102 - 2014 = 2088$
- 3) $10070 : 5 = 2014$
- 4) $0,6 + 0,44 + 2,222 = 3,262$
- 5) $\frac{3}{8} + \frac{2}{16} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = 1$
- 6) $11 \cdot 17 - 87 = 100$
- 7) $3 \cdot 19 - 39 : 13 \cdot 17 = 6$
- 8) $100 \cdot (1000 : 100) \cdot \frac{1}{10} = 100$
- 9) $(3^2 + 4^2) : 0,5 = 50$
- 10) $[400 + 0,5 - 13 \cdot (121 - 11^2)] \cdot 2 = 801$

2.Iga õige vastus 0,5 punkti.....

1) Tänavaaäres on ühes reas järjest mingis järjestuses 3 punast, 3 sinist ja üks valge maja. Kas on õige, et kui valge maja värvida siniseks, siis kindlasti leidub nende majade seas kaks kõrvuti olevat sinist maja?

Vastus: **EI**

2) Kas leiduvad sellised viis naturaalarvu, et kõikide nende korrutis on 3003 ja summa on 202?

Vastus: **EI**

3) Kas on võimalik ühele sirgele märkida 4 punkti nii, et punktidevahelised kaugused sentimeetrites paarikaupa oleks 1, 2, 3, 4, 5 ja 6?

Vastus: **JAH**

4) Joonisel on nurgik, mis koosneb kahest mustast ja ühest valgest ühikruudust. Kas sellistest nurgikutest on võimalik moodustada ruut, milles musti ühikruute on 11 võrra rohkem kui valgeid?



Nurgikud ei tohi omavahel kattuda ja ruudus ei tohi olla nurgikute poolt täitmata alasid.

Vastus: **EI**

5) Paul on klassis poistest pikkuselt teine, aga ta ei ole nii pikk kui Anne, kes on pikkuselt kolmas tüdruk klassis. Kas on õige, et klassis on vähemalt 4 õpilast, kes on Paulist pikemad?

Vastus: **JAH**

3. Ristsõna. Iga õige sõna ristsõnas 0,5 p. ÜI õige vastus 2p.

Lahendades ristsõna leia puuduvad sõnad alljärgneva ülesande teksti ja lahenda see.

Ülesanne: Arv N on suurim selline naturaalarv, mille korral on täidetud tingimused:

- 1) selles on üks paarisarvuline number;
- 2) see arv ;
- 3) selle arvu numbrite summa on 7.

Leia arv N.

ÜI.vastus:**11111110**.....

1.	J	A	G	A	J	A													
2.	P	A	R	A	L	L	E	E	L	S	E	D							
3.	A	L	G	A	R	V													
4.	R	U	U	T															
5.	Ü	M	B	E	R	M	Õ	Õ	T										
6.	R	I	S	T	U	V	A	D											
7.	P	A	A	R	I	T	U												
8.	L	I	I	T	M	I	N	E											
9.	K	E	S	K	M	I	N	E											
10.	J	Ä	R	G	U	Ü	H	I	K	U									
11.	K	R	A	A	D														



Märkus: 6) sobib ka lõikuvad

- 1) Ühe liikme nimetus jagamistehtes.
- 2) s || t, st sirged s ja t on
- 3) Naturaalarv, millel on täpselt kaks erinevat positiivset jagajat.
- 4) Arvu teine aste ehk arvu
- 5) Hulknurga külgede pikkuste summa ehk
- 6) Ruudu diagonaalid
- 7) Naturaalarvudest ükski arv ei jagu arvuga 2.
- 8) Lahutamise vastandtehe.
- 9) Arvude 1 ja 33 on 17.
- 10) numbrite summa on alati 1.
- 11) Nurga mõõtühik.

4. 2 punkti

Käesoleva aastaarvu sõnadega kirjutises

KAKS TUHAT NELITEIST,

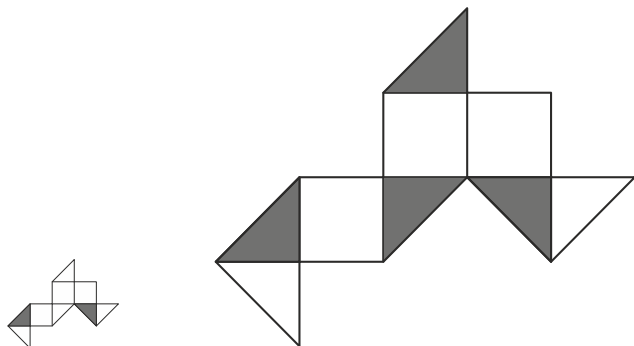
saab tähed asendada numbritega nii, et ühesugustele tähtedele vastavad ühesugused numbrid ja erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid.

Milline oli viimane aastaarv, mille sõnadega kirjutises ei ole tähti nii võimalik numbritega asendada?

Vastus: **2013**.....

6.2 punkti.....

Joonisel on kuubi pinnalaotus. Millised osad tuleb pinnalaotusel veel tumedamaks värvida, et sellel kuubil oleks täpselt kaks vastastahku, mis on tervenisti tumedamaks värvitud? Värvi need osad.



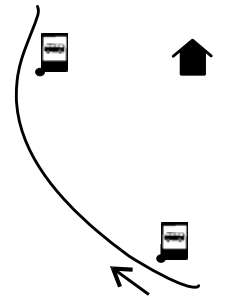
5.2 punkti.....

Keset metsa on üks metsonn, kuhu saab minna vaid jalgsi. Kui alustada jalgsimatka esimesest bussipeatusest, siis jõuaks metsaonnini täpselt samal ajal, kui sõita bussiga 20 minutit järgmisesse ehk teise peatusesse ja alustada sealt jalgsimatka.

Jalgsimatkaks esimest bussipeatusest onnini ja sealt teise bussipeatuseni kulub 2 tundi 30 minutit. Mitu minutit kulub metsaonnini kõndimiseks teisest bussipeatusest?

Märkus: Arvestada, et jalgsi liikumise kiirus on alati sama.

Vastus:**65** (minutit).....



7.2 punkti.....

Linn D asub linnast F täpselt 30 km ida pool.
Linn B asub linnast C täpselt 20 km lääne pool.
Linn A asub linnast E täpselt 10 km lääne pool.
Linn F on linnast A täpselt 10 km lõuna pool.
Linn D on linnast C täpselt 20 km võrra põhja pool.

Leia linnade B ja E vaheline kaugus.

Vastus: **30 km**

8. 2 punkti.....

Erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid ja ühesugustele vastavad ühesugused.

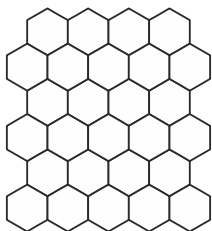
Mitu võimalust on tähtede numbritega asendamiseks, et kehtiks võrdus

$$\text{NUPU} + \text{TA} = 2014$$

Vastus: ... **6**.....

10. 2 punkti.....

Joonisel olevas kujundis tuleb kõik kuusnurgad värvida nii, et kaks kuusnurka, millel on ühine külg oleks erinevat värvi. Leia selleks vaja minevate värvide vähim võimalik arv.



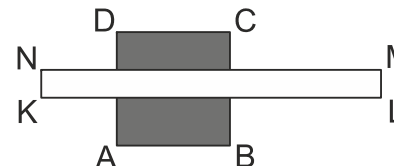
Vastus: ...**3**.....

9. 2 punkti (ilma ühikuta 1p).....

Joonisel on ruut ABCD ja ristkülik KLMN.

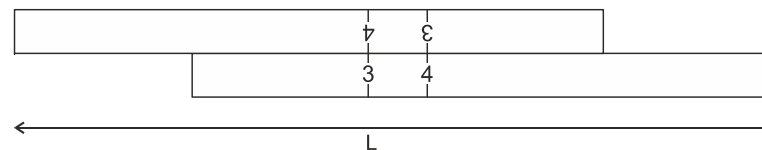
Teada on, et lõigud AB ja KL on paralleelsed ning AB on 8 cm ja NK on 2 cm.

Leia tumedamaks värvitud osade pindalade summa.



Vastus:**48 cm²**.....

11. 2 punkti.....



Kaks ühesugust joonlauda pikkusega 10 cm on paigutatud joonisel näidatud viisil, st tähised 3 cm ja 4 cm ühtivad joonlaudadel. Leia lõiku L pikkus.

Vastus:**13 cm**.....

12.2 punkti.....

Ühesugustele kujunditele vastavad ühesugused arvud. On teada vastavate arvude summad ridades ja veergudes.

Leia $\square + \text{😊} + \bullet + \nabla + \triangle + \text{✦}$ väärtus.

😊	●	△	●	●	13
😊	●	▽	□	✦	15
😊	●	▽	△	✦	18
▽	▽	□	□	□	19
●	●	●	●	●	10

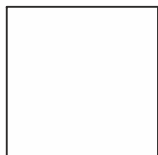
10 13 21 16 15

Vastus:**21**.....

14.2 punkti

Ruudukujulise väljaku igal küljel paikneb võrdsete vahedega N ühesugust maja ning ükski neist ei asu väljaku nurkades. Mingist majast alates on majad päripäeva järjest nummerdatud alates numbrist 1. Majad numbritega 3 ja 10 paiknevad täpselt teineteise vastas.

Leia vähim võimalik majade arv selle väljaku ääres.



Vastus: **16**.....

13. 2 punkti

Aastaarvu 2014 kahest esimesest numbrist moodustub arv 20 ja kahest viimasest numbrist moodustub arv 14. Need kaks arvu erinevad teineteisest 6 võrra.

Leia järgmine aastaarv, mille korral nii moodustuvad kaks kahekohalist arvu erinevad teineteisest 6 võrra.

Vastus:**2026**.....

15.2 punkti.....

Joonisel on kahes reas kahte liiki nuppe. Ühe käiguna liiguvad korraga kõik ülemise rea nupud ühe ruudu võrra paremale ja kõik alumise rea nupud ühe ruudu võrra vasakule. Ütleme, et kaks nuppu moodustavad paari, kui samas veerus on kohakuti ühesugused nupud. Joonisel oleva seisuga korraldusi ei moodustu.

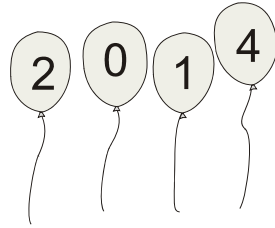
Leia suurim võimalik arv paare, mis saavad olla moodustunud samal ajal.



Vastus: **6**

16. iga õige 0,5 punkti

Oli neli õhupalli: sinine, kollane, valge ja punane. Neist igale oli kirjutatud üks number, kas 2, 0, 1 või 4 ja igal pallil oli erinev number.



Teada on, et

- * sinisel ei olnud algarv
- * kollasel ei olnud kordarv
- * valgel ei olnud paaritu arv.

Kirjuta, mis värvi mingi numbriga pall oli.
Leia kõik võimalused.

17 Iga õige 0,5 punkti.....

Ruudustikku mõõtmetega 4×4 on joonestatud üks murdjoon. Täienda murdjoont ühikruutude tippe ühendavate lõikudega nii, et moodustuks kujund, mille piirjoone osaks on antud murdjoon. Kujund ei tohi laguneda tükkideks, kui see mööda piirjoont välja lõigata.

Kujundil peab olema vähemalt üks sümmeetriatelg ning selle pindala peab olema pool ruudustiku pindalast.

Leia kõik erinevad võimalused.

Kaks kujundit loetakse erinevateks kui ühte ei ole võimalik teisest saada pööramise ja peegeldamise teel.

Värvi joonistatud kujund tumedamaks.

16. Vastus:

2 - .kollane K..	2 -V.....	2 -P.....	2 -K.....
0 - .sinine S..	0 -S.....	0 -S.....	0 -V.....
1 - .punane P..	1 -K.....	1 -K.....	1 -S.....
4 - .valge V..	4 -P.....	4 -V.....	4 -P.....

2 -K.....	2 -V.....	2 -P.....	2 -V.....
0 -P.....	0 -K.....	0 -K.....	0 -K.....
1 -S.....	1 -S.....	1 -S.....	1 -P.....
4 -V.....	4 -P.....	4 -V.....	4 -S.....

2 -P.....	2 -V.....	2 -K.....
0 -V.....	0 -P.....	0 -V.....
1 -K.....	1 -K.....	1 -P.....
4 -S.....	4 -S.....	4 -S.....

17. Vastus:

