

1.

1) Reas on limonaadi, kalja ja mahla pudelid ja neid on kokku 10. Mark ütles: „Nende pudelite seas on limonaadi omasid rohkem kui mahla omasid ja neid on ka rohkem kui kalja omasid.“
 Jaan ütles: „Neist kaks on kalja pudelid ja need on äärmised.“
 Sass ütles: „Reas ei leidu kohta, kus kõrvuti oleks kaks sama liiki joogiga pudelit.“
 Kas saab olla nii, et neist keegi ei eksinud?

Vastus:

2) Tahvlile on kirjutatud arv 49. Ühe käiguga tuleb tahvil olev arv kustutada ja tahvlile kirjutada kas arv, mis on kustutatud arvust kaks korda suurem, või arv, mis saadakse kustutatud arvust, kui sealt viimane number ära jätta. Kas selliste käikudega on võimalik saada tahvlile arv 32?

Vastus:49 → 4 → 8 → 16 → 32

3) Kas on õige, et riskülikut mõõtmetega 6×7 saab lõigata viieks ruuduks?

Vastus:

4) Kas on õige, et ritta saab kirjutada kuus järjestikust kolmekohalist arvu, milles oleks kokku 14 number kahte?

Vastus:

5) Reas oli kolm tühja korvi. Kati pani neisse ühe kaupa õunu nii, et esimese õuna pani vasakusse, teise keskmisesse, kolmanda paremasse, neljanda keskmisesse, viienda vasakusse, kuuenda keskmisesse jne. Viimase õuna pani ta keskmisesse korvi ja nüüd oli seal 13 õuna. Kas on õige, et vasakus korvis oli nüüd rohkem õunu kui paremas?

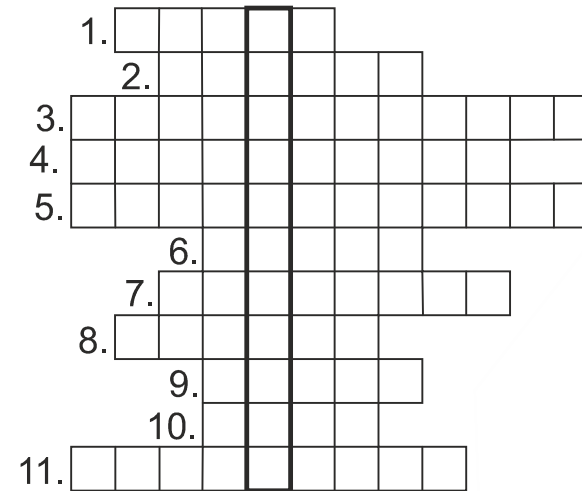
Vastus:

2.

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

Ül: Lõik AB on pikkusega 12. Punktid C ja D asuvad lõigul AB nii, et $AC = CD = DB$. Punkt P asub lõigul CD nii, et on PD. Leia lõigu AP pikkus.

Ül.vastus:cm



- 1) Kuubil on kuus
- 2) Naturaalarvude 1 kuni 100 seast on paaritud.
- 3) Kui kahel sirgel ei ole tasandil ühtegi ühist punkti, siis need sirged on
- 4) $10000 \text{ dm} = 1$
- 5) Ruut on erijuhtum
- 6) Kolmas algarv on võrra suurem esimesest algarvust.
- 7) Ruumiline kujund, mille põhjaks on hulknurk ja külgtahkudeks on kolmnurgad.
- 8) Arv 24 on arvude 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 ja 24
- 9) Kui $a = c \cdot b$, kus a, c ja b on täisarvud, siis arv a arvuga b.
- 10) Kirjuta rooma numbritega arv 202.
- 11) Kui sirgele on märgitud punktid A, B, C, D ja E nii, et $AB = BD = DE$ ja $BC = CD$, siis C on lõigu AE

3.

Joonisel on viis esimest arvutusrida. Ülejäänud read on moodustatud edasi sama seaduspära järgides ja kokku on ridu 2020.

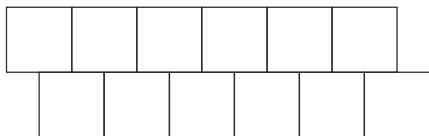
Leia tulemus, mille saame, kui leiame igas reas oleva avaldise väärtuse ja siis kõik need kokku liidame.

1. rida	2
2. rida	2 - 2
3. rida	2 - 2 + 2
4. rida	2 - 2 + 2 - 2
5. rida	2 - 2 + 2 - 2 + 2
...	...

Vastus:

5.

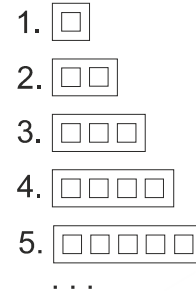
Joonisel olevas kujundis iga ruut värvitakse tervenisti kas punaseks, kollaseks või siniseks. Kui kahe ruudu piirjoontel on ühine osa, siis need kaks ruutu peavad olema erinevat värvi. Mitu erinevat võimalust on kujundi värvimiseks?



Vastus:

4.

Teine kujund on pikkusega 7 cm ja viies kujund on pikkusega 16 cm. Leia kümnennda kujundi pikkus.



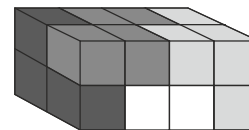
Vastus:cm

6.

On neli neljast kuubikust kokkupandud klotsi ja iga klots on erinevat värvi. Kõiki neid klotse kasutades saab teha risttahuka mõõtmetega $2 \times 2 \times 4$.

Valge klotsi kõik kuubikud asuvad alumises kihis.

Märgi alumise kihi pealtvaates kahe ülejäänud kuubiku asukohad, kui nähtavate valgete kuubikute asukohad on juba ristiga märgitud.



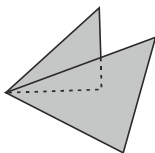
7

All oleval joonisel on kaks kolmnurka on asetatud üksteise peale ning selle tulemusena moodustub viisnurk.

Joonista antud kolmnurgale juurde teine kolmnurk nii, et moodustuks viisnurgast erinev hulknurk.

Leia erinevaid hulknurki. Kaks saadud hulknurka loeme erinevateks, kui nende nurkade arvud on erinevad.

Lisatav kolmnurk võib igal korral olla erinev. Juurde kirjuta hulknurga nurkade arv.

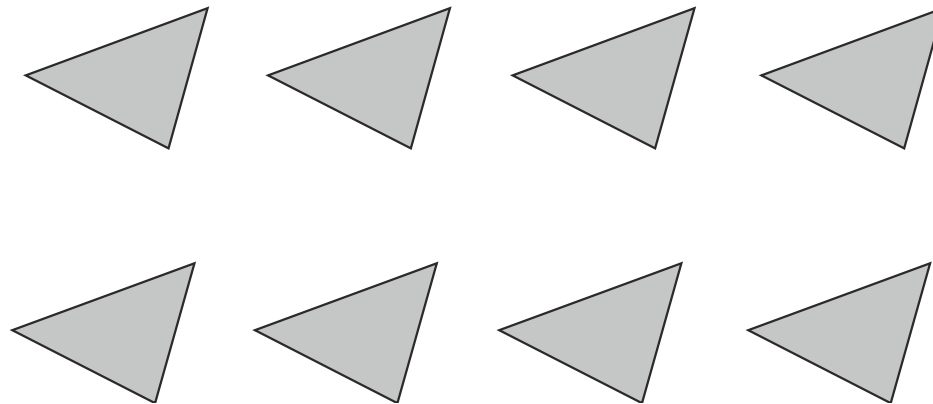


8.

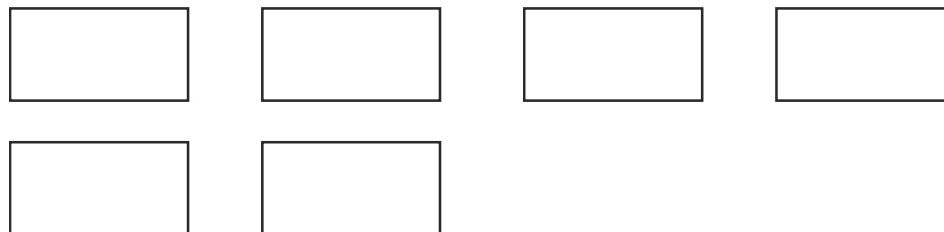
Ristkülik, mille külgede pikkused olid täisarv sentimeetreid lõigati ruuduks ja ristkülikuks. Nii saadud ristküliku pindala oli 20 cm^2 .

Leia esialgse ristküliku mõõtmed. Leia kõik võimalused. Arvesse lähevad vaid kastidesse kirjutatud võimalused.

7.Vastus:



8.Vastus:



9.

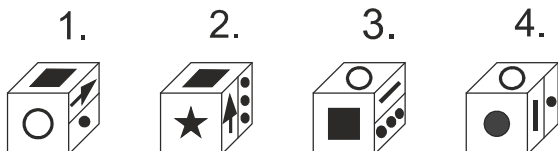
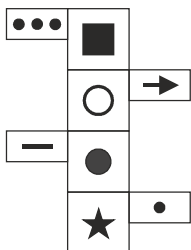
Erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid ja ühesugustele ühesugused. Leia sõnale TAS vastava arvu numbrite korrutis.

$$\begin{array}{r} \text{NUP} \\ + \quad \text{U} \\ \hline \text{TAS} \end{array}$$

Vastus:

11.

Leia nelja kuubi seast kõik need, mille pinnalaotuseks saaks olla joonisel antud pinnalaotus.

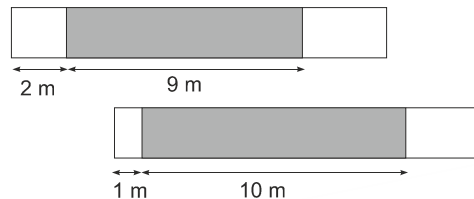


Vastuseks kirjuta kuupide numbrid.

Vastus:

10.

Peep ja Teet värvisid aeda pikkusega 15 meetrit, üks ühelt poolt ja teine teiselt poolt. Ühel joonisel on pilt aiast pärast värvimise lõpetamist ühelt poolt ja teisel joonisel on pilt teiselt poolt. (Poiste poolt värvitud osa on tähistatud halliga.) Mitu meetrit aiast oli mõlemalt poolt värvitud?



Vastus:.....

12.

Joonisel on antud ruut, mille keskel on üks must ring ja igal küljel on poolring. Kõikide poolringide ja ringi raadiused on võrdsed. Selliseid ruute üksteise kõrvale ladudes saab moodustada suuremaid ruute.

Joonisel on näiteks nii moodustatud ruut mõõtmetega 2×2 ning selles on 8 musta ringi.

Mitu musta ringi oleks nii moodustatud ruudus mõõtmetega 10×10 ?



Vastus:

13.

Numbrite

1 1 1 2 2 2 5 5 5

vahele pannes mõned plussmärgid saame moodustada avaldise, mille väärtuse viimane number on 0.

Näiteks: $111 + 22 + 2 + 555 = 690$.

Pane mõned plussmärgid numbrite

1 1 1 2 2 2 5 5 5

vahele nii, et avaldise väärtuse viimane number oleks 1. Leia selle avaldise väärtus.

Vastus: ...1 1 1 2 2 2 5 5 5 =

LISA 1

Priidik: "Ma kirjutasin paberile arvude rea järgmise eeskirja kohaselt, igale paaritule arvule järgnes arv, mis oli sellest 3 võrra suurem ja igale paarisarvule järgnes sellest kaks korda väiksem arv. Esimene arv selles reas oli paaritu ning neljas oli 27. Leia kirjutatud rea esimene arv."

(Näiteks: arvule 34 järgneb arv 17. Arvule 29 järgneb arv 32.)

Vastus:

14.

Kast õunu maksis 2 eurot, kast pirne 3 eurot ja kast ploome 4 eurot. Kokku osteti 8 kasti puuvilju ja nende eest maksti kokku 23 eurot.

Leia ostetud ploomi kastide suurim võimalik arv.

Vastus:

LISA 2.....

Ühe käiguga vahetavavad koha kaks kõrvuti olevat kujundit.

Leia käikude arvu n vähim võimalik väärtus.



Vastus: