

1. JAH-EI vastustega küsimused iga õige 0,5 punkti

1) Kas on õige, et kolme järjestikuse paarisarvu summa jagub alati arvuga 6?

Vastus: **JAH**

2) Kas on õige, et kui esimese ruudu ümbermõõt on teise ruudu ümbermõõdust 4 korda suurem, siis esimese ruudu pindala on teise ruudu pindalast 16 korda suurem?

Vastus: **JAH**

3) Firma saadab oma klientidele e-mailiga reklaami alati, kui eelmise kirja saatmisest on möödas täpselt 500 tundi. Eelmise nädala teisipäeva hommikul kell 9 saadeti klientidele e-mailiga reklaam. Kas on õige, et järgmine reklaam saadetakse ka esmaspäeval?

Vastus: **EI (teisipäeval)**

4) Kaardimängu alguses tuleb kõigepealt pakist üks kaart panna lauale ning seejärel kõik ülejäänud kaardid mängijate vahel võrdselt jaotada. Seda mängu saab mängida nii kahe-, kolme-, nelja-, viie- kui ka kuuekesi. Kas on õige, et vähim kaartide arv pakis on 121?

Vastus: **EI (on 61)**.....

5) Jaanuari 31 päevast 10 olid nii sademeteta kui tuuleta, 15 olid tuulised, 12 päeval sadas lund ja mõnedel päevadel sadas vihma. Kas on õige, et jaanuaris oli täpselt viis päeva, kus puhus tuul ja sadas ka lund?

Vastus: **EI (neid oli 6)**

6) Kas on õige, et leidub selline arvust 30 väiksem naturaalarv, et kui korrutada omavahel kolmandik sellest arvust ja viiendik sellest arvust, siis tulemuseks saame arvu enda?

Vastus: **JAH (so15)**

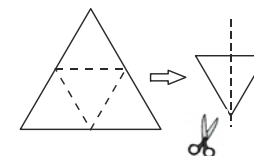
7) Ruumis oli 4 isikut, kelledest igaüks oli kas tõerääkija või valetaja, seejuures valetaja räägib alati valet ja tõerääkija räägib alati tõtt. Neilt küsiti, et mitu tõerääkijat on teie seas. Vastuseks saadi 4 erinevat vastust. Kas on õige, et nende seas oli kindlasti üks tõerääkija?

Vastus: **EI**

8) Kuus poissi võistlesid omavahel viiel alal ja ühelgi alal ükski koht jagamisele ei läinud. Iga poiss leidis enda poolt saavutatud kohtade summa. Kas on võimalik, et nii saadud kuus arvu olid kõik võrdsed?

Vastus: **EI**

9) Jussil oli võrdkülgne kolmnurk ja ta voltis selle mööda joonisel märgitud jooni kokku. Seejärel lõikas ta saadud kolmnurga mööda näidatud sirgjoont katki. Kas on õige, et esialgsest kolmnurgast oli tekkinud nüüd 4 tükki?



Vastus: **JAH**

10) Pärlkarbis on valgeid pärleid kaks korda rohkem kui siniseid. Ühe sinise pärli saab vahetada 9 valge pärli vastu. Kui kõik karbis olevad sinised pärlid vahetada valgete pärlite vastu, siis karbis oleks X valget pärli. Kas siis on õige, et arv X jagub arvuga 11?

Vastus: **JAH**

2.2 punkti

Mitu nädalat on $8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ minutit?

Vastus: ...4 ..

4.2 punkti

Arve kirjutatakse paberile joonisel antud eeskirja põhjal. Ülemise rea kolm esimest arvu on vastavalt 1, 2 ja 9. Leia ülemise rea 101. arv.

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

Vastus: **10201**.....

3. 2 punkti.....

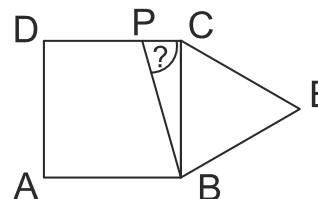
Leia kolmekohaliste arvude ABC ja DEF summa kui on teada, et kehtib antud tehe.

$$\begin{array}{r} A\ 2\ F \\ 9\ B\ 1 \\ +\ 6\ E\ C \\ \hline D\ 3\ 4 \\ \hline 2\ 0\ 1\ 5 \end{array}$$

Vastus: ...**460**...

5.2 punkti

Nelinurk ABCD on ruut ja kolmnurk BEC on võrdkülgne. Lõik BP jaotab nurga ABE kaheks võrdse suurusega nurgaks. Leia nurga CPB suurus.



Vastus:**75°**.....

6. **2 punkti**

Müügil on vaid komplektid, mis koosnevad kas 1 potist ja 2 pannist või 3 potist ja 1 pannist.
Mitu komplekti tuleb osta, et kokku saaks täpselt 20 potti ja 20 panni?

Vastus: ...**12**.....

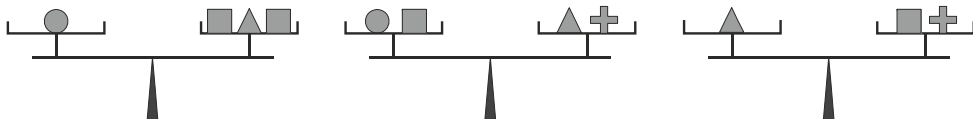
7. **2 punkti**

Kirjuta ritta viis vähimat järjestikust naturaalarvu nii, et neis oleks numbrit 2 kasutatud kokku täpselt 12 korda.

Vastus: **2217, 2218, 2219, 2220, 2221**

8. **2 punkti**

Joonisel on kolm ühesugust tasakaalus kaalu. Kõik ühesugused kujundid kaaluvad sama palju.
Mitu ruutu kaalub kokku sama palju kui üks ring?



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

9. **2 punkti (üks õige 1p)**

Reas on 7 vesiroosi lehte järjest numbritega 1 kuni 7.
Konn saab hüpata kas paremale või vasakule, aga alati kas kolmandale või viiendale lehele. Näiteks kui ta on lehel 2 siis ta saab hüpata vaid lehtedele 5 ja 7.
Konn tahab läbida kõik lehed nii, et igal lehel oleks ta olnud täpselt ühe korra. Leia kõik sellised lehtede numbrid, millelt ta saab sellist hüppamist alustada.



Vastus:**3 ja 5**.....

10.**2 punkti**.....

Kolmekohalisest arvust lahutati selle arvu mingi kahe numbriga summa ja tulemuseks saadi 777.

Leia see kolmekohaline arv.

Vastus: **793**.....

12.**2 punkti**.....

On kaks pudelit A ja B ja mõlemas on teatud kogus vett.

Pudelist A kallati $\frac{1}{6}$ seal olnud veest pudelisse B. Nüüd oli

pudelites ühe palju vett. Kui suure osa moodustas algul pudelis B olnud vesi algul pudelis A olnud veest?

Vastus: $\frac{2}{3}$

11.**2 punkti**.....

Neli lampi asuvad kahes reas ja veerus ning nende värvid on roheline, kollane, sinine ja punane. Lambid muudavad oma värvi minuti möödudes. Esimesel minutil põlevad vasakult paremale ülemises reas roheline ja kollane ning alumises sinine ja punane.

Esimese minuti möödudes vahetavad lambid värve ridade kaupa, teise minutit möödudes veergude kaupa, kolmanda minutit möödudes jälle ridade kaupa, siis jälle veergude kaupa jne. Kirjuta lampide värvid 60. minutil.

R	K
S	P

1. minut

S	P
R	K

2. minut

P	S
K	R

3. minut

...

K	R
P	S

Vastus:

 60. minut

13.**2 punkti**.....

Volli kirjutas kuubi ühele tahule arvu 1. Seejärel kirjutas selle naabertahule arvu 2, siis selle naabertahule arvu 3 jne. Leia nii saadava kuubiku kahel vastastahul olevate arvude summa suurim võimalik väärtus.

Vastus: ... **10**.....

14.2 punkti.....

Neli isikut ennustasid võistluse võitjat.

Esimene: „Võidab Paul Pärnust või Karl Tartust.“

Teine: „Võidab Mart Võrust või Paul Tartust.“

Kolmas: „Võidab Paul Võrust või Mart Tartust.“

Neljas: „Võidab Karl Võrust või Tiit Rakverest või Paul Viljandist.“

On teada, et iga isiku öeldud ennustuses kõlas õigesti ükskord kas võitja nimi või siis linn, millest võitja pärit, aga kindlasti mitte mõlemad. Kes võitis võistluse ja mis linnast?

Vastus: **Tiit Tartust**

15.Iga õige 0,5 punkt.....

Müts maksis algul 25 eurot.

Hooaja lõpus alandati nende mütside hinda nii, et uus hind ühel mütsil oli täisarv eurosid ning suurem kui 1 euro.

Allahinnatult müüdi neid mütse kokku 1155 euro eest.

Mitu eurot maksis üks müts allahindlus ajal?

Leia kõik võimalused.

Igasse kasti kirjuta üks võimalus.

LISA 1.2 punkti

Aias kasvavad vaid õunapuud, ploomipuud ja kirsipuud.

Teada on, et aias kasvavatest puudest iga viie seas on vähemalt üks õunapuu, iga kuue seas on vähemalt üks ploomipuu ja iga kaheksa puu seas on vähemalt üks kirsipuu.

Mitu ploomipuu kasvab aias?

Vastus: **3**

15 Vastus:

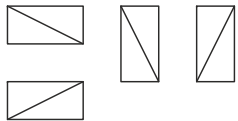
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

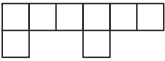
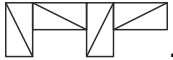
3, 5, 7, 11, 15, 21

16 iga õige 0,5 punkti

On neli ristkülikut mõõtmetega 2×1 . Neist igale on joonistatud üks diagonaal ja need on lauale asetatud just nii nagu joonisel näidatud. Need neli ristkülikut tuleb asetada antud ruudulisele väljale nii, et ristkülikute joonistatud diagonaalid ei puutuks, seejuures ristkülikuid ei tohi keerata ega pöörata.

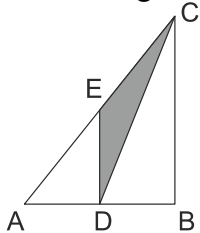
Leia kõik võimalused ristkülikute paigutamiseks.



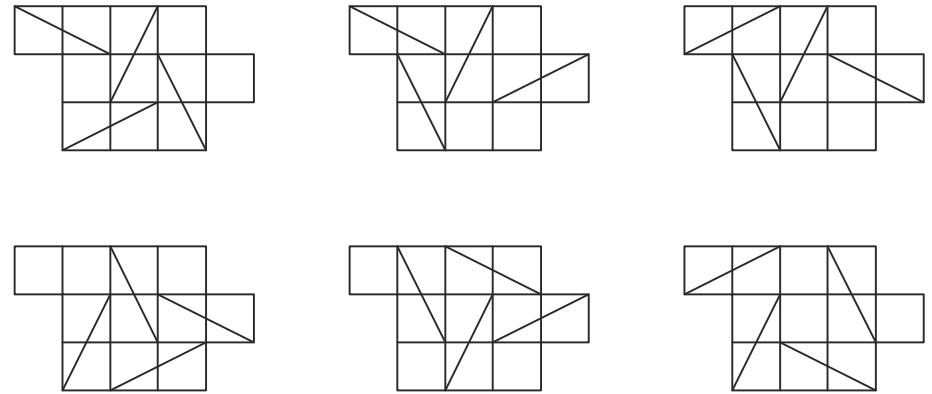
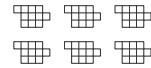
Näiteks ruudulisele väljale  saaks need paigutada järgnevalt .

LISA 2. 2 punkti

Täisnurkse kolmnurga kaatetile AB ja hüpotenuusile AC on märgitud nende keskpunktid vastavalt D ja E. Teada on, et tumedamaks värvitud kolmnurga pindala on 10 cm^2 . Leia kolmnurga DBC pindala.



Vastus: ... **20 cm²**



LISA 3. 2 punkti

On antud tabel mõõtmetega 3×60 . Igasse ritta kirjutati arvud seaduspärasuse põhjal. Seejärel leiti igas veerus olevate arvude summa.

Esimeses veerus oli see 3, teises 6, kolmandas 7, jne. Mitu korda saadi summaks 11?

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	...
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	...
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	...

Vastus: 4....