



NIMI _____ LUOKKA/RYHMÄ _____

Pisteet: _____ **Kenguruloikan pituus:** _____

Irrota tämä vastauslomake tehtävämönisteesta.
Merkitse tehtävän numeron alle valitsemasi vastausvaihtoehto.
Jätä ruutu tyhjäksi, jos et halua vastata johonkin kysymykseen.
Arvata ei kannata, väärästä vastauksesta tulee miinus-pisteitä 1/4 tehtävän pistemäärästä!

TEHTÄVÄ	1	2	3	4	5	6	7
VASTAUS							

TEHTÄVÄ	8	9	10	11	12	13	14
VASTAUS							

TEHTÄVÄ	15	16	17	18	19	20	21
VASTAUS							



3 pistettä

1. Kuinka paljon on $12 + 23 + 34 + 45 + 56 + 67 + 78 + 89$?

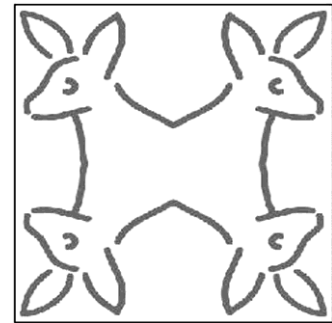
A) 389

B) 396

C) 404

D) 405

E) ei mikään edellisistä



2. Kuinka monta symmetria-akselia kuviolla on?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 4

E) äärettömän monta

3. Lelukenguruita pakataan kuljetusta varten kuution muotoisiin laatikoihin. Jokaisessa laatikossa on yksi kenguru. Suureen kuution muotoiseen pahvilaatikkoon mahtuu juuri ja juuri kahdeksan tällaista kengurulaatikkoa. Kuinka monta kengurulaatikkoa on suuren pahvilaatikon pohjalla?

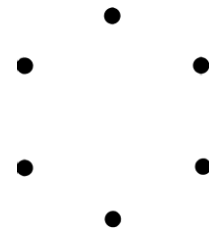
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5



4. Eleonoora piirtää säännöllisen kuusikulmion kuusi kärkeä ja yhdistää sitten saamiaan pisteitä geometriseksi kuvioksi. Kuvio ei voi olla

A) puolisuunnikas

B) suorakulmainen kolmio

C) neliö

D) viisikulmio

E) tylppäkulmainen kolmio

5. Työmiehellä oli aluksi tietty määrä halkoja. Sahattuaan 53 halkoa poikki hän laski halkojen määrän kasvaneen seitsemäänkymmeneenkahteen. Kuinka monta halkoja oli alun perin?

A) 17

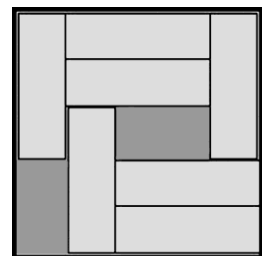
B) 18

C) 19

D) 20

E) 21

6. Laatikossa on seitsemän palikkaa, kukin kooltaan $3 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$. Laatikon koko on $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$. Onko mahdollista liu'uttaa palikoita laatikon pohjaa pitkin niin, että tilaa on vielä yhdelle palikalle? Jos on, niin kuinka montaa palikkaa pitää vähintään liikuttaa?



A) 2

B) 3

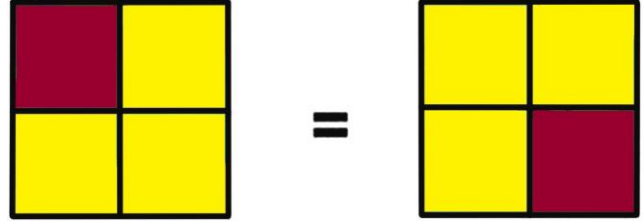
C) 4

D) 5

E) Ei ole mahdollista



7. Iso neliö jaetaan neljään pienempään, keskenään yhtä suureen neliöön. Kaikki pienet neliöt maalataan keltaisiksi tai punaisiksi. Kuinka monella eri tavalla iso neliö voidaan värittää? (Väriytykset ovat samanlaiset, jos toista kiertämällä voidaan saada toinen.)



- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4 pistettä

8. Isoäiti leipoi lapsenlapsilleen kakun. Valitettavasti hän unohti, tuleeko lapsenlapsia käymään kolme, viisi vai kuusi. Hän haluaa varmistaa, että jokainen lapsi saa yhtä paljon kakkua. Varautuakseen kaikkiin mahdollisuuksiin hän leikkaa kakun

- A) 12 palaan B) 15 palaan C) 18 palaan D) 24 palaan E) 30 palaan

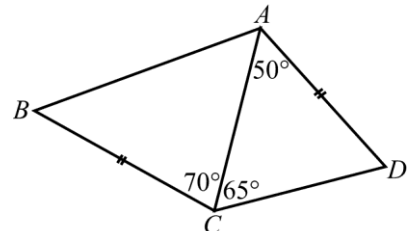
9. Mikä seuraavista on pienin positiivinen kaksinumeroinen luku, joka ei ole kolmen eri yksinumeroisen luvun summa?

- A) 10 B) 15 C) 23 D) 25 E) 28

10. Kati ompelee lyhyitä nauhoja peräkkäin kiinni toisiinsa pitkäksi nauhaksi. Kolmen lyhyen nauhan yhdistämiseen kuluu 18 minuuttia. Kuinka monta minuuttia Kati tarvitsee todella pitkän nauhan tekemiseen kuudesta lyhyestä nauhasta?

- A) 27 min B) 30 min C) 36 min D) 45 min E) 60 min

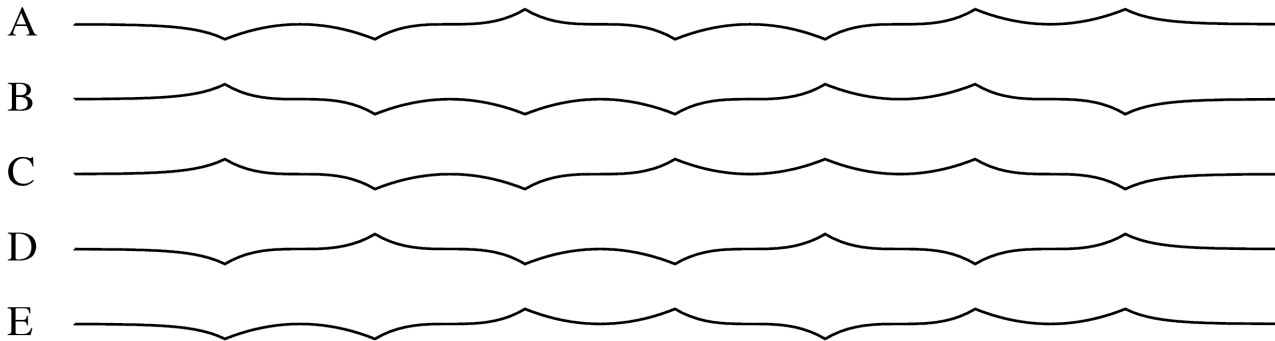
11. Nelikulmiossa $ABCD$ on $AD = BC$, $\angle DAC = 50^\circ$, $\angle DCA = 65^\circ$, $\angle ACB = 70^\circ$ (katso kuva). Kuinka suuri kulma ABC on?



- A) 50° B) 55° C) 60° D) 65° E) ei voi laskea näillä tiedoilla



16. Paperisuikale taitetaan kolmesti kahtia ja avataan sitten takaisin suoraksi, jolloin taitokset jäävät näkyviin. Mikä seuraavista paperisuikaleista ei voi olla taiteltu tällä tavalla?



17. Jokaiseen kahdeksastatoista kortista kirjoitetaan joko luku 4 tai 5. Kun kaikki korteissa olevat luvut lasketaan yhteen, saadaan luvulla 17 jaollinen summa. Kuinka monessa kortissa on luku 4?

- A) 4:ssä B) 5:ssä C) 6:ssa D) 7:ssä E) 9:ssä

18. Kokonaisluvut yhdestä kymmeneen kirjoitetaan taululle. Luokan oppilaat pelaavat seuraavaa peliä: yksi oppilas poistaa kaksi luvuista ja kirjoittaa niiden tilalle luvun, joka on yhtä pienempi kuin juuri poistettujen lukujen summa. Sitten toinen oppilas poistaa kaksi luvuista ja kirjoittaa niiden tilalle luvun, joka on yhtä pienempi kuin juuri poistettujen lukujen summa jne. Peli jatkuu, kunnes taululla on enää yksi luku. Viimeinen luku on

- A) pienempi kuin 11 B) 11 C) 46 D) suurempi kuin 46 E) ei mikään edellisistä

19. Kylässä on vain kelmejä ja ritareita. Ritareiden jokainen lause on totta ja kelmien jokainen lause on valetta. Eräässä kylän talossa on ihmisiä, ja kolme heistä puhuu seuraavasti:

- 1) Ensimmäinen sanoo: "Tässä talossa on korkeintaan kolme ihmistä. Kaikki talossa olijat ovat kelmejä."
- 2) Toinen sanoo: "Tässä talossa on korkeintaan neljä ihmistä. Kaikki talossa olijat eivät ole kelmejä."
- 3) Kolmas sanoo: "Tässä talossa on viisi ihmistä. Kolme talossa olijoista on kelmejä."

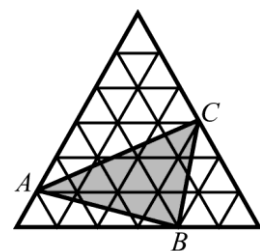
Kuinka monta ihmistä talossa on, ja kuinka moni heistä on kelmi?

- A) 3 ihmistä, 1 kelmi B) 4 ihmistä, 1 kelmi C) 4 ihmistä, 2 kelmiä
D) 5 ihmistä, 2 kelmiä E) 5 ihmistä, 3 kelmiä

20. Kengurulla on suuri määrä pieniä $1 \times 1 \times 1$ -kuutioita, joiden sivun pituus on 1. Jokainen pieni kuutio on värjätty yhdellä värillä. Kenguru haluaa tehdä 27 pienestä kuutiosta sellaisen ison $3 \times 3 \times 3$ -kuution, jossa kaikki kuutiot, joilla on yhteinen kärki, ovat erivärisiä. Kuinka montaa eri väriä isoon kuutioon vähintään tulee?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 27

21. Suuri tasasivuinen kolmio koostuu 36 pienestä tasasivuisesta kolmiosta, joista kunkin pinta-ala on 1 cm^2 . Laske kolmion ABC pinta-ala.



- A) 11 cm^2 B) 12 cm^2 C) 15 cm^2 D) 9 cm^2 E) 10 cm^2