

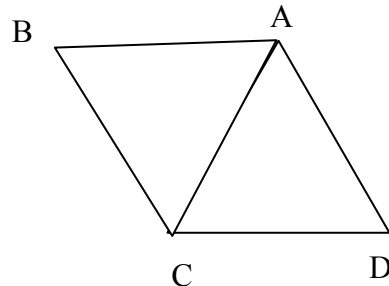


3 pistettä

1/ Laske $2004 - 4 \cdot 200$

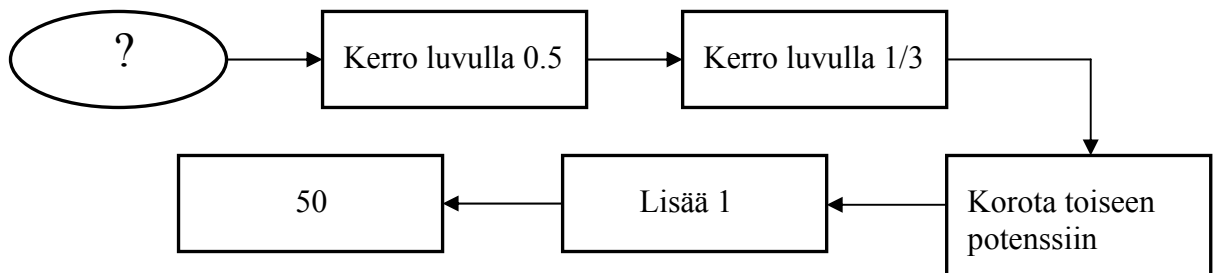
- A 400800 B 400000 C 1204 D 1200 E 2804

2/ Tasasivuista kolmiota ACD kierretään vastapäivään pisteen A ympäri. Kuinka monta astetta sitä on kierrettävä kunnes se ensimmäisen kerran peittää kolmion ABC?



- A 60° B 120° C 180° D 240° E 300°

3/ Millä luvulla ketju alkaa?



- A 18 B 24 C 30 D 40 E 42

4/ Minnalla on 16 korttia, 4 pataa (♠), 4 ristiä (♣), 4 ruutua (♦) and 4 herttaa (♥). Hän haluaa asettaa kortit alla näkyvään neliöön niin että jokaisella vaaka- ja pystyriivillä on yksi kortti kutakin maata. Alla olevasta neliöstä näet kuinka hän aloitti. Kuinka monesta eri maasta hän voi valita kortin kysymysmerkin paikalle?

♠		?	
♣	♠		
	♦		
	♥		

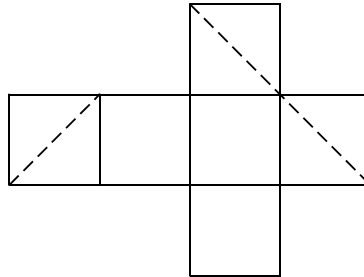
- A ei yhdestäkään B 1 C 2 D 3 E 4

Cadets 2004 - Sivu 2

5/ Laske $(1-2) - (3-4) - (5-6) - \dots - (99-100)$

- A 0 B 49 C -48 D 48 E 50

6/ Kuution muotoisesta pahvirasiasta leikataan veitsellä palanen. Leikkauspinta on eräs tasokuvio. Kuvassa on pahvirasia avattuna leikkaamisen jälkeen. Katkoviivat esittävät leikkausviivoja. Mikä tasokuvio syntyi leikkaamalla?



- A tasasivuinen kolmio B suorakulmio, joka ei ole neliö C suorakulmainen kolmio D neliö E kuusikulmio

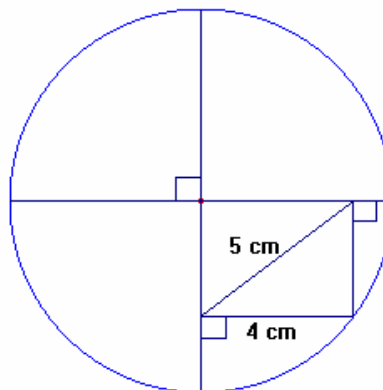
7/ Eräällä pihalla on suorakulmainen pelikenttä. Pelikenttää laajennetaan lisäämällä sekä pituutta että leveyttä 10%. Kuinka monta prosenttia kentän pinta-ala kasvaa?

- A 10 % B 20% C 21 % D 40 % E 121 %

4 pistettä

8/ Kuinka pitkä on kuvan ympyrän halkaisija?

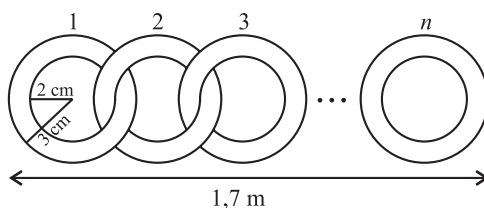
- A 18 cm
B 12 cm
C 10 cm
D 12,5 cm
E 14 cm



9/ Jäätelökioskilla myydään yhdeksää erimakuista jäätelöä. Ryhmä lapsia tulee kioskille ja jokainen ostaa jäätelötötterön, johon tulee kaksi erimakuista palloa. Kukaan lapsista ei osta samaa makuyhdistelmää kuin joku toinen ja kaikki mahdolliset makuyhdistelmät tulevat valittua. Kuinka monta lasta ryhmässä oli?

- A 9 B 36 C 72 D 81 E 90

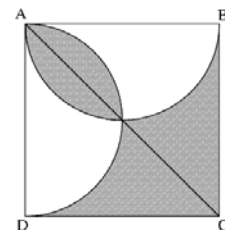
10/ Kuinka monta rengasta tarvitaan kuvan ketjuun?



- A 30 B 21 C 42 D 85 E 17

11/ Kuvan neliöön ABCD on piirretty kaksi ympyrää, joiden halkaisijat ovat AB ja AD. Jos $AB = 2$, mikä on varjostetun alueen pinta-ala?

- A 1 B 2 C 2π D $\frac{\pi}{2}$ E $\frac{3}{4}$



12/ Kahdesta peräkkäisestä vuodesta edellisessä oli enemmän torstaipäiviä kuin tiistaipäiviä. Mitä viikonpäiviä oli eniten jälkimmäisenä vuonna? Kumpikaan vuosi ei ollut karkausvuosi.

- A Tiistai B Keskiviikko C Perjantai D Lauantai E Sunnuntai

13/ Tasakylkisessä kolmiossa ABC sivu $AB = AC = 5$ cm, ja kulma $BAC > 60^\circ$. Kolmion piiri senttimetreinä on kokonaisluku. Kuinka monta erilaista kolmiota voidaan muodostaa näillä tiedoilla?

- A 1 B 2 C 3 D 4 E 5

14/ Isoäidin, isoisän ja seitsemän lapsenlapsen ikien keskiarvo on 28 vuotta. Lastenlasten ikien keskiarvo on 15 vuotta. Kuinka vanha isoisä on kun hän on kolme vuotta vanhempi kuin isoäiti?

- A 71 B 72 C 73 D 74 E 75

5 pistettä

15/ Aitauksessa on enemmän kuin yksi kenguru. Yksi kenguru sanoi: "Meitä on täällä 6" ja hyppäsi pois aitauksesta. Jokaisena seuraavana minuuttina yksi kenguru hyppäsi pois aitauksesta ja sanoi: "Jokainen, joka hyppäsi pois ennen minua, valehteli." Tätä jatkui niin kauan kunnes aitauksessa ei ollut yhtään kengurua. Kuinka moni kenguru puhui totta?

- A 0 B 1 C 2 D 3 E 4

16/ Strutsi Alfonso harjoitteli Animolympialaisten *Pää hiekassa*-kilpailua varten. Hän veti päänsä pois hiekasta klo 8.15 maanantaiaamuna ja huomasi tehneensä uuden henkilökohtaisen ennätyksensä. Hän oli ollut pää hiekassa 98 tuntia ja 56 minuuttia. Milloin Alfonso oli pannut päänsä hiekkaan?

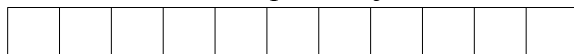


- A Torstaina klo 5.19 B Torstaina klo 5.41 C Torstaina klo 11.11
D Perjantaina klo 5.19 E Perjantaina klo 11.11

17/ Eeva matkaa kaupungista uimarannalle nopeudella 30 km/h. Paluumatkalla hänen nopeutensa on 10 km/h. Mikä on edestakaisen matkan keskinopeus?

- A 12 km/h B 15 km/h C 20 km/h D 22 km/h E 25km/h

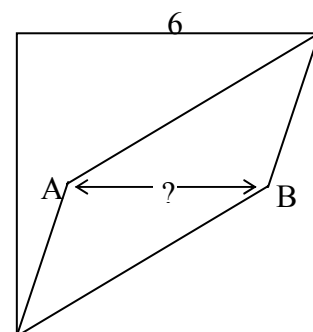
18/ Kuvassa on 11 ruutua. Ensimmäiseen ruutuun kirjoitetaan luku 7 ja yhdeksänten luku 6. Kolmen peräkkäisen ruudun lukujen summan pitää olla 21, valittiinpa mitkä tahansa kolme peräkkäistä ruutua. Mikä luku pitää kirjoittaa toiseen ruutuun?



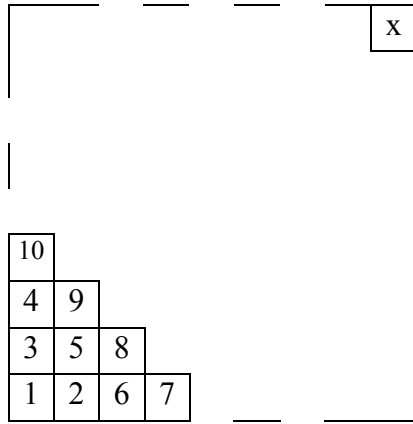
- A 7 B 8 C 6 D 10 E 21

19/ Neliön sivu on 6 cm ja pisteet A ja B sijaitsevat neliön puolivälissä kulkevalla suoralla (katso kuvio). Kun piirretään janat pisteistä A ja B neliön kahteen vastakkaiseen kärkeen, neliö jakaantuu kolmeen yhtä suureen alueeseen. Kuinka pitkä on jana AB?

- A 3,6 cm
B 3,8 cm
C 4,0 cm
D 4,2 cm
E 4,4 cm

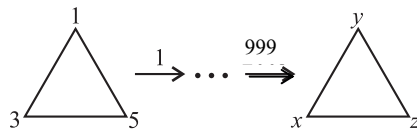
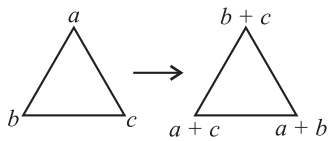


20/ Piirrä iso neliö ja kirjoita siihen lukuja jatkaen kuvan mallin mukaan. Mikä alla olevista luvuista ei voi olla neliön yläkulman luku x ?



- A 128 B 256 C 81 D 121 E 400

21/ Mikä on erotus $x - y$, kun x ja y lasketaan kuvassa olevan ohjeen mukaan?



- A -2 B 2 C 1998 D 998 E $(-2)^{1999}$