

1. Melyik az a legnagyobb „a” természetes szám, amely kielégíti az alábbi egyenlőtlenséget?

$$a < 20 - 4 \cdot 2 + 7$$

A) 39

B) 29

C) 18

D) 9

E) 7

2. Végezzük el a számítást. Mennyi az eredmény?

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{3}\right) + \frac{1}{2}$$

A) 0

B) $\frac{5}{12}$ C) $\frac{3}{4}$

D) 1

E) $\frac{3}{12}$

3. Három testvér 178 diót oszt el maga között. A középső 10-zel többet kap, mint a legkisebbik, és 8-cal kevesebbet, mint a legnagyobb. Hány diót kapott a középső testvér?

A) 50

B) 55

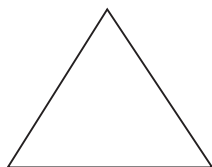
C) 60

D) 65

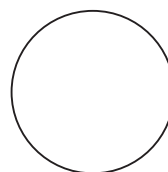
E) 70

4. Melyik alakzat nem sokszög az alábbiak közül?

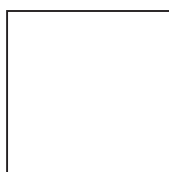
A)



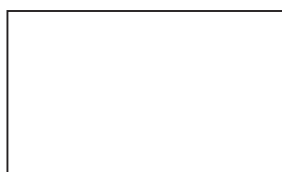
B)



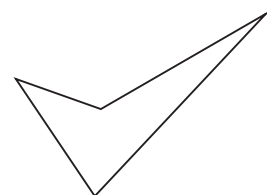
C)



D)

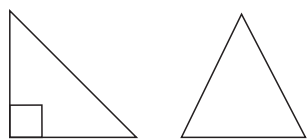


E)



5. Melyik pár alakzatnál lesz az átlók számának összege a legkisebb?

A)



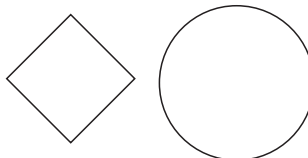
B)



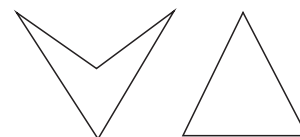
C)



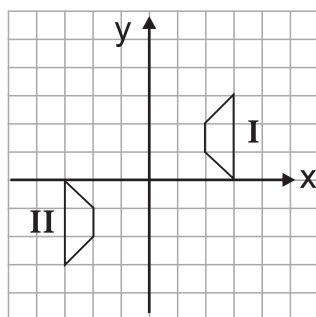
D)



E)



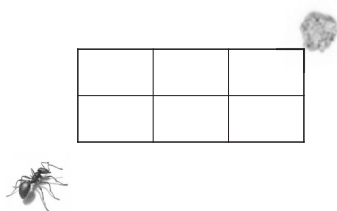
6.



Mit kell tennünk az I. alakzattal ahhoz, hogy a II. helyére kerüljön?

- A) tükrözni kell az x tengelyre
- B) tükrözni kell az origóra
- C) tükrözni kell az y tengelyre
- D) tükrözni kell az $x=y$ függvény egyenesére
- E) forgatni kell 60° -kal az origo körül

7. A mellékelt ábrán a hangya a búzaszemhez akar eljutni. A hangya csak a vonalakon, felfelé vagy jobbra tud menni. Hány különböző módon tud eljutni a búzaszemhez?



A) 6

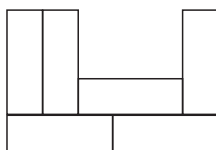
B) 8

C) 9

D) 10

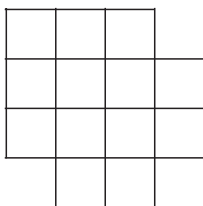
E) 12

8. Az ábrán látható téglalapok egybevágóak. A teljes alakzat kerülete 64 cm. Hány cm^2 a területe?



- A) 162 cm^2 B) 144 cm^2 C) 128 cm^2 D) 120 cm^2 E) 108 cm^2
9. A legkisebb olyan háromjegyű, páros természetes számban, ahol a számjegyek szorzata 18, milyen számjegy áll a tízesek helyén?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6
10. Összesen hány négyzet látható a mellékelt ábrán?



- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23
11. Az ábrán az A, B, C és D dobozokban található labdák száma van megadva. Az „A” doboztól kezdve, kiveszünk valamennyi labdát, majd az eggyel jobbra lévő dobozba tesszük. Ezután az áttett labdáknak a háromszorosát rakjuk át a következő dobozba. A folyamat végén minden dobozban ugyanannyi labda található. Hány labda került át a „C” dobozból a „D”-be?

42	45	57	12
A	B	C	D

- A) 3 B) 9 C) 18 D) 27 E) 36

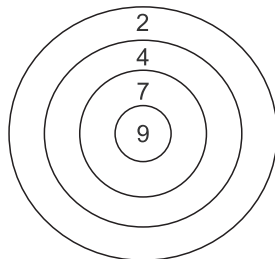
12. Az alábbi egyenlőségben milyen számjegy az a_{2006} ?

$$\frac{32}{165} = 0,a_1a_2a_3\dots$$

A tizedesvessző után jegyek $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{2006} = ?$

- A) 9 B) 7 C) 5 D) 3 E) 1

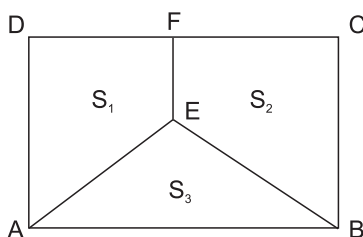
- 13.



A fenti céltáblára 5 nyílvevesszőt dobunk. A nyilak a céltábla bármely pontjába fúródhatnak. A dobások után, összeadjuk a nyilak pontszámát a területekre írt pontok szerint. Melyik összeg nem jöhet ki eredménynek?

- A) 43 B) 37 C) 26 D) 19 E) 13

14. Az ABCD téglalap S_1, S_2, S_3 részeinek területe egyenlő, EF szakasz merőleges CD-re és EF hossza 6 cm. Hány cm az AD szakasz?



- A) 18 cm B) 21 cm C) 24 cm D) 27 cm E) 30 cm

15. Az $1 + 2 + 3 + \dots + 50$ kifejezésben legalább hány $+$ jelet kell kicserélnünk $-$ jelre, hogy az eredmény 795 legyen?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7