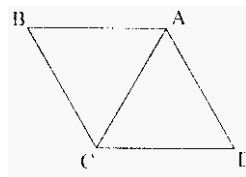


## Feladatok 7-8. osztályosok részére

### 3 pontos feladatok

1.  $2004 - 4 \cdot 200 = ?$   
 A) 400800      B) 400000      C) 1204      D) 1200      E) 2804

2. Az ábrán látható ACD szabályos háromszöget az A pont körül forgatjuk, az óramutató járásával ellenkező irányba. Hány fokos el forgatás után fogja először fedni az ABC háromszöget?



- A) 60      B) 120      C) 180  
 D) 240      E) 300

3. Gondoltam egy számot. A szám felét szoroztam  $\frac{1}{3}$ -dal, az eredményt négyzetre emeltem, majd az így kapott számhoz 1-et hozzáadva 50-et kaptam eredményül.

Melyik számra gondoltam?

- A) 18      B) 24      C) 30      D) 40      E) 42

4. Jóska egy  $4 \times 4$ -es táblázat minden sorába és minden oszlopába pontosan egy pikk (♦), 1 treff (♣), 1 káró (♠) és 1 kör (♥) jelet szeretne rajzolni. Az ábrán látható módon kezdte el a táblázat kitöltését. Hányféle jel kerülhet a kérdőjel helyére?

♠		?	
♣	♠		
	♦		
	♥		

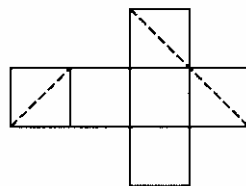
- A) 1      B) 2      C) 3  
 D) 4      E) egyik sem

5.  $(1-2)-(3-4)-(5-6) \dots (99-100) = ?$

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

6. Egy kocka és egy sík közös pontjait a kocka fel színén szaggatott vonallal berajzoltuk, majd kiterítettük a kocka testhálóját. Milyen alakú volt a szaggatott vonallal berajzolt síkmetszet a kockán?

- A) szabályos háromszög      B) négyzet  
 C) derékszögű háromszög      D) hatszög  
 E) téglalap, de nem négyzet



7. Kálmán bácsi kertjében van egy téglalap alakú virágágyás. Elhatározta, hogy a virágágyás hosszát és szélességét is megnöveli 10%-kal. Hány százalékkal nő meg a virágágyás területe?

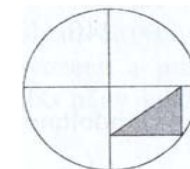
- A) 10      B) 20      C) 21      D) 40      E) nem lehet meghatározni

8. Bagaméri, a fagyaltos 9 féle fagyaltot árult. Egy osztály minden tanulója vásárolt tőle egy két különböző fajta fagyaltból álló kétgombócos fagyaltot. Nem volt két olyan gyerek, akik ugyanabból a két fajtából kértek volna egy-egy gombócot. Legfeljebb hányan járnak ebbe az osztályba?

- A) 9      B) 18      C) 24      D) 32      E) 36

9. Az ábrán szürkével jelölt derékszögű háromszög oldalai 3, 4 és 5 cm hosszúak. Hány cm hosszú a kör átmérője?

- A) 8      B) 10      C) 12  
 D) 14      E) nem lehet meghatározni



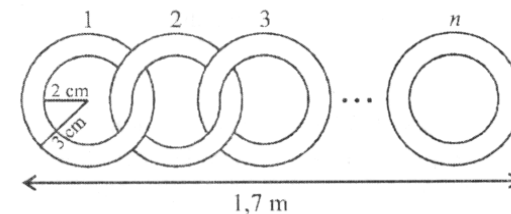
10. Alfonz, a strucc kitarotán edz a nyári Állatolimpia *Fejet a homokba* versenyszámára. Hétfőn reggel 8 óra 15 perckor bedugta a fejét a homokba azzal a céllal, hogy megdöntse 98 óra 56 perces egyéni csúcását. Meddig nem húzhatja ki a fejét a homokból?

- A) csütörtök, 5 óra 19 perc      B) csütörtök, 5 óra 41 perc  
 C) csütörtök, II óra II perc      D) péntek, 5 óra 19 perc  
 E) péntek, II óra II perc

### 4 pontos feladatok

11. Kovács Kázmér fémkarikákból elkészítette az ábrán látható 1,7 m hosszú láncot. Hány láncszemet kellett felhasználnia?

- A) 17      B) 21  
 C) 30      D) 42  
 E) 85



12. Két egymást követő év közül az elsőben több csütörtök volt, mint kedd. Melyik naptól volt a legtöbb a második évben, ha egyik év sem volt szökőév?

- A) kedd      B) szerda      C) péntek      D) szombat      E) vasárnap

13. Hány olyan nem egybevágó egyenlő szárú háromszög van, melynek szárjai 5 egység hosszúak, alapjának hossza egész szám és szárainak hajlásszöge 60°-nál nagyobb?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

14. Ödönkének rengeteg 3 cm hosszú, 2 cm széles, 1 cm magas építőköckája van. Legalább hány darabból tud építeni egy kockát?

- A) 12      B) 18      C) 24      D) 36      E) 60

15. Öt gyerek mindegyike kimegy a táblához, és felírja az 1, 2, 4 számok valamelyikét. Az alábbiak közül melyik szám lehet a táblára felírt öt szám szorzata?  
 A) 100      B) 120      C) 256      D) 768      E) 2048

16. Micimackó partit adott barátainak. A vendégek között egynél több kenguru is volt. Egyszer csak így szólt az egyik kenguru: "Hatan vagyunk itt mi, kenguruk." Azzal átugrotta a sövényt és távozott. Ezután percenként egy kenguru átugrotta a sövényt, és mielőtt távozott volna, így szólt: "Azok közül, aki előttem átugrotta a sövényt, senki sem mondott igazat." Hány kenguru mondott igazat?  
 A) 0      B) 1      C) 2      D) 6  
 E) A kenguruk számától függ.

17. Nagymama, nagypapa és 7 unokájuk átlagéletkora 28 év. A 7 unoka átlagéletkora 15 év. Hány éves nagypapa, ha 3 évvel idősebb nagymamánál?  
 A) 71      B) 72      C) 73      D) 74      E) 75

18. Gizi a duatlon diákolimpiára készül. Edzésként 30 km/h sebességgel elbiciklizett otthonról a nagymamájához. Otthagyta nála a biciklijét, és 10 km/h sebességgel hazafutott. Hány km/h volt Gizi átlagsebessége az edzés alatt?  
 A) 12      B) 15      C) 20      D) 40      E) nem lehet meghatározni

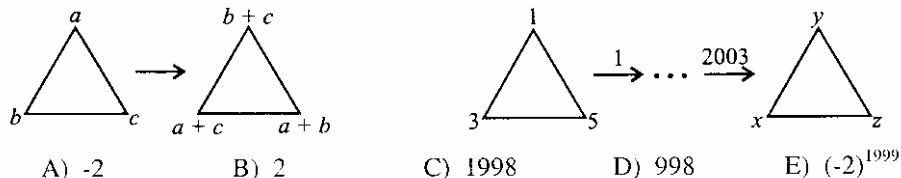
19. Ha két pozitív egész szám egyike sem osztható 10-zel, és a két szám szorzata 10000, akkor mennyi a két szám összege?  
 A) 641      B) 1024      C) 1258      D) 2401  
 E) A két szám összege többféle értéket is fel vehet.

20. Ha  $a @ b = \frac{a+ab-b}{b+1}$ , akkor mivel egyenlő  $((0 @ 1) @ 0) @ 1 @ 0$ ?  
 A) -1      B) -0,5      C) 0      D) 1      E) 1,5

### 5 pontos feladatok

21. Gyuri kétféle folyóiratot szokott vásárolni. Az egyiknek minden száma 48 oldalas, a másiknak minden száma 52 oldalas. Az alábbi számok közül melyik nem lehet a Gyuri asztalán heverő folyóiratok oldalszámainak összege?  
 A) 500      B) 524      C) 568      D) 588      E) 620

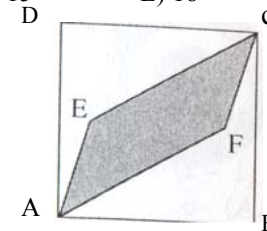
22. A bal oldali ábrán látható szabályt követve, mennyi lesz a jobb oldali ábra első háromszögéből indulva 2003 lépés után az  $x - y$  különbség értéke?



23. Marcinak 3-féle színes ceruzája van. Hányféleképpen tudja kiszínezni az ABCD négyzet csúcsait úgy, hogy a szomszédos csúcsok különböző színűek legyenek? Két színezés különböző, ha bármelyik csúcs színében eltér egymástól. (Ha pl. az egyik színezésben az A pont piros, a másokban pedig kék, akkor ez a két színezés különbözőnek számít.)  
 A) 8      B) 12      C) 18      D) 24      E) más érték

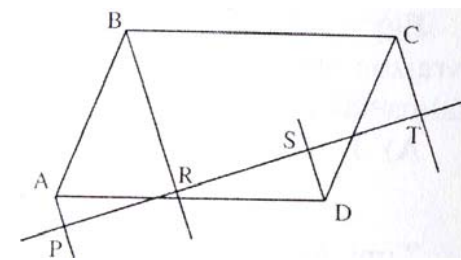
24. A 2004 osztható 12-vel, számjegyeinek összege pedig 6. Összesen hány négy jegyű szám rendelkezik ezzel a két tulajdonsággal?  
 A) 10      B) 12      C) 13      D) 15      E) 18

25. Az ábrán látható ABCD négyzet oldala 6 egység hosszú. A négyzet egyik középvonalán úgy vettük fel az E és F pontokat, hogy a szürkével jelölt AFCE paralelogramma területe harmada az ABCD négyzet területének. Hány egység az E és F pontok távolsága?  
 A) 3,6      B) 4      C) 4,5  
 D) 5      E) más érték



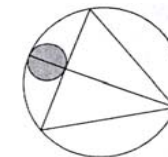
26. Egy kocka minden lapjára írtunk egy pozitív egész számot, majd a csúcsokhoz odaírtuk az adott csúcsban találkozó lapokra írt számok szorzatát. A csúcsokhoz írt számok összege 70. Mennyi a lapokra írt számok összege?  
 A) 10      B) 12      C) 14      D) 35  
 E) nem lehet meghatározni

27. Az ABCD négyszög parallelogramma. A parallelogramma csúcsaiból merőlegest állítottunk a parallelogrammát metsző egyenesre, ezen merőlegesek talppontjai P, R, S és T. Ha  $AP = 4$  cm,  $DS = 5$  cm és  $CT = 7$  cm, akkor hány cm hosszú a BR szakasz?  
 A) 9      B) 11      C) 12  
 D) 16      E) 21



28. Hány olyan négyzet van a koordináta-rendszerben, melynek egyik csúcsa az  $A(-1, -1)$  pont, és legalább az egyik koordináta-tengely szimmetriatengelye?  
 A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

29. Az ábrán látható háromszög szabályos. Hányszorosa a nagy kör területe a szürkével jelölt kis kör területének?  
 A) 12      B) 16      C) 9..3  
 D)  $\frac{1}{2}$       E) 10



30. Egy számsorozat első eleme 2, a második pedig 3. A második elemtől kezdve a sorozat bármely eleme két szomszédjának szorzatánál 1-gyel kisebb. Mennyi a sorozat első 2004 elemének összege?  
 A) 2359      B) 2989      C) 3242      D) 3608      E) 1095