

Feladatok 7-8. osztályosok részére

3 pontos feladatok

1. Az ábrán látható táblázat mezőiben összesen 8 kenguru van. Legalább hány kengurúnak kell valamelyik üres mezőbe átugrania, hogy minden sorban és minden oszlopban pontosan 2 kenguru legyen? (A kenguru nem csak szomszédos mezőbe tud átugrani, hanem bármelyik üresbe!)

☞	☞		
☞		☞	☞
		☞	☞
		☞	

- A) 0 B) 1 C) 2
D) 3 E) 4

2. Hány perc egy fél nap harmadának a negyede?

- A) 20 B) 30 C) 60 D) 120 E) 180

3. Robi elosztott egy természetes számot egy egyjegyű pozitív egész számmal. Hányadosul 20-at, maradékul 8-at kapott. Melyik szám volt az osztandó?

- A) 12 B) 160 C) 168 D) 188
E) nem lehet meghatározni

4. Két lány és három fiú együtt megevett 16 jégkrémet. A lányok ugyanannyit ettek, a fiúk mindegyike pedig kétszer annyit. Ha a lányok és fiúk mindegyike továbbra is ugyanannyi jégkrémet eszik meg, mint az előző esetben, akkor hány jégkrémet eszik meg együtt három lány és két fiú?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 16 E) 17

5. Egy iskolában a diákok 50%-ának van kerékpárja. A kerékpárral rendelkező diákok 30%-ának rollere is van. Az iskola tanulóinak hány százaléka rendelkezik kerékpárral és rollerrel is?

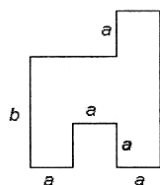
- A) 15 B) 20 C) 25 D) 40 E) 80

6. Egy háromszög α szöge háromszorosa a β -nak és fele a γ -nak. Hány fokok az α szög?

- A) 30 B) 36 C) 54 D) 60 E) 72

7. Az ábrán egy szoba alaprajza látható. A szomszédos falak merőlegesen állnak egymásra. Az a és b az egyes falak hosszát jelölik. Az alábbiak közül melyik jelöli a szoba területét?

- A) $2ab + a(b-a)$ B) $3a(a+b) - a^2$
C) $3a^2b$ D) $3ab$ E) $3a(b-a) + a^2$



8. Juli egy papírlapot 10 részre vág. Ezután fogja az egyik darabot és azt 10 részre vágja, majd ezt még háromszor megismétli. Hány papírdarab lesz ekkor?

- A) 37 B) 40 C) 46 D) 50 E) 56

9. Az AGKNORU jelsorozatban különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek, növekvő sorrendben.

Melyik a legnagyobb szám, amelyet a KANGOUROU szó jelölhet?

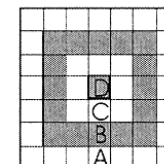
- A) 987654321 B) 987654354 C) 436479879
D) 536479879 E) 597354354

10. Néhány fecske üldögélt a házunk előtt a villanydróton. Mindegyik dróton 1 fecske üldögélt, így egyiküknek nem jutott hely, ott repkedett a többiek körül. Kis idő múlva ugyanezek a fecskék kettesével foglaltak helyet a drótokon. Így már mindegyiknek jutott hely, sőt az egyik drót üresen is maradt. Hány villanydrót van a házunk előtt?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

4 pontos feladatok

11. Az ábrán látható céltáblán az egyes részek eltalálásáért járó pontszám fordítottan arányos a rész területével. A B-vel jelölt rész eltalálásáért 10 pont jár. Hány pontot kap, aki eltalálja a C-vel jelölt részt?



- A) 5 B) 8 C) 16
D) 20 E) 24

12. Osztálytársaim egy csoportjával kirándulást terveztünk. Ha mindannyian 1400 forintot hozunk be az utazási költségekre, akkor 400 forint hiányozni fog. Ha viszont fejenként 1600 forintot hozunk, akkor 600 forint megmarad. Hány forint az egy főre jutó utazási költség?

- A) 1440 B) 1460 C) 1480 D) 1500 E) 1520

13. A 208359 szám számjegyeinek összege 27. Egy 208359-nél kisebb szám számjegyei összegének mi a lehető legnagyobb értéke?

- A) 27 B) 34 C) 42 D) 46 E) 50

14. Egy éjjeliőr négy napot dolgozik, az ötödiken szabadnapot kap. Ha vasárnap pihent és hétfőn volt az első munkanapja, akkor hányadik napon fog ismét vasárnapra esni a pihenőnapja?

- A) 30 B) 37 C) 32 D) 35 E) 28

15. A gyümölcsösben szüretkor mindig legalább 120, legfeljebb 144 darab almát raknak a ládába. Egy raktár 128 láda almát rendelt. Karcsi bácsi, a raktáros a következőt mondta: „Biztosan lesz legalább n olyan láda, amelyikben pontosan ugyanannyi darab almát raktak.” Legfeljebb mekkora lehet az n , hogy Karcsi bácsinak biztosan igaza legyen?

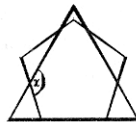
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 24 E) 25

16. Csizmás Kandúr déltől éjfélig a fűzfa alatt szundikál, éjfélétől délig pedig ébren van és érdekes történeteket mesél. A fűzfán egy tábla látható, amelyen a következő felirat olvasható: „Két órája ugyanazt csinálta Csizmás Kandúr, mint amit 1 óra múlva fog tenni.” Egy nap alatt hány órán át állít igazat a felirat?

- A) 3 B) 6 C) 12 D) 18 E) 21

17. Az ábrán egy szabályos háromszög és egy szabályos ötszög látható. Hány fokos az x -szel jelölt szög?

- A) 124 B) 128 C) 132
D) 136 E) 140



18. Egy háromjegyű és egy kétjegyű szám különbsége 989. Mennyi az összegük?

- A) 1000 B) 1001 C) 1009 D) 1010 E) nem lehet meghatározni

19. Legyen p a legkisebb olyan pozitív prímszám, amely felírható három különböző pozitív prímszám összegeként: $p = p_1 + p_2 + p_3$. Mennyi a $p_1 \cdot p_2 \cdot p_3$ szorzat értéke?

- A) 30 B) 165 C) 105 D) 385 E) 231

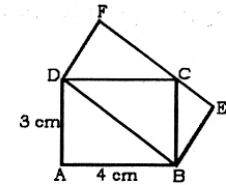
20. Legyen egy természetes szám *hossza* a prímtényezős felbontásában szereplő tényezők száma, pl.: $90 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$, vagyis a 90 hossza 4. Hány olyan 100-nál kisebb páratlan természetes szám van, amelynek a hossza 3?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) más érték

5 pontos feladatok

21. Az ábrán két téglalap látható, az ABCD és a DBEF téglalapok. Hány cm^2 a DBEF téglalap területe?

- A) 10 B) 12 C) 13
D) 14 E) 16



22. Péter elfelejtett egy háromjegyű kódszámot. Emlékezett viszont arra, hogy csupa különböző számjegyből állt, és az első jegye egyenlő volt a második és harmadik számjegy hányadosának a négyzetével. Hány kódszámot kell kipróbálnia, hogy biztosan meg tudja mondani a keresett kódszámot?

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

23. Hány olyan kétjegyű szám van, amely több mint háromszorosára nő, ha számjegyeit felcseréljük?

- A) 6 B) 10 C) 15 D) 22 E) más érték

24. Egy dobozban 9 cédula van, 1-től 9-ig megszámozva. Anna és Barbara egyszerre kihúznak egy-egy cédulát a dobozból. Mennyi a valószínűsége, hogy az Anna céduláján lévő szám legalább kétszer akkora, mint a Barbara céduláján lévő?

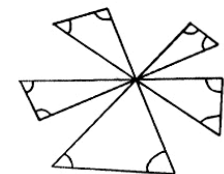
- A) $\frac{7}{18}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{5}{18}$

25. Tíz különböző pozitív egész szám átlaga 10. Legfeljebb milyen nagy lehet a tíz szám közül a legnagyobb?

- A) 10 B) 45 C) 50 D) 55 E) 91

26. Hány fok az ábrán jelölt szögek összege?

- A) 300 B) 450 C) 360
D) 540 E) 720

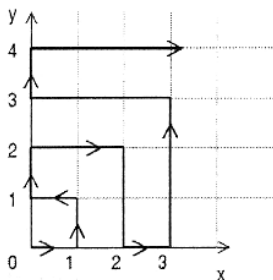


27. Egy hordóban 64 liter bor volt. Részeses Rezső megivott belőle 16 litert, és a hiányzó mennyiséget 16 liter vízzel pótolta. Miután a víz és a bor jól összekeveredett (tegyük fel, hogy a keverék térfogata megegyezik az összekevert anyagok térfogatának összegével), Rezső újra megszomjazott, és megivott megint 16 litert a hordóban lévő keverékből. A hiányzó 16 litert ismét vízzel pótolta. Hány liter bort tartalmaz a hordóban lévő keverék?

- A) 27 B) 32 C) 36 D) 30 E) 48

28. Egy csiga a koordinátarendszer origójából indul, és az ábrán látható mintának megfelelően folytatja útját. Percenként 1 egységet tesz meg. Melyik pontban lesz két órával az indulás után?

- A) (10, 0) B) (1, 11) C) (10, 11)
D) (2, 10) E) (11, 11)



29. Karcsi egyik nap igazat mond, másnap hazudik, harmadnap megint igazat mond, és így tovább. Az alábbi állítások közül pontosan négyet mondott ma. Melyiket nem mondhatta ezen a napon?

- A) Barátaimnak száma prímszám.
B) Ugyanannyi fiú barátom van, mint amennyi lány.
C) A 288 osztható 12-vel.
D) Mindig igazat mondok.
E) Három olyan barátom van, aki idősebb nálam.

30. Hány olyan legalább kételemű halmaz van, amely olyan szomszédos pozitív egész számokat tartalmaz, melyek összege 100?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6