

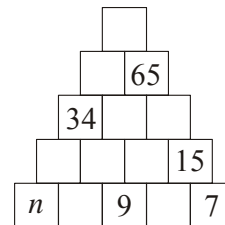
MICROPROF Tanárverseny 2009

Feladatok általános iskolai tanárok részére

- Mennyi az összege a következő két számnak: a 2009-nek az 50 % és az 50-nek a 2009 %-a?
A) 1004,5 B) 1054,5 C) 1045 D) 1504,5 E) 2009
- András ki akarta számolni egy gömb térfogatát, de tévedésből a gömb átmérőjével számolt a sugara helyett. Mit kell tennie az így kapott eredménnyel, hogy megkapja a helyes választ?
A) 2-vel kell elosztani B) 4-gyel kell elosztani C) 6-tal kell elosztani
D) 8-cal kell elosztani E) 16-tal kell elosztani
- Az alábbi törtek közül melyiknek nem $\frac{1}{4}$ az értéke?
A) $\frac{3942}{15768}$ B) $\frac{4392}{17568}$ C) $\frac{5796}{23184}$ D) $\frac{6957}{31248}$ E) $\frac{7956}{31824}$
- Melyik szám található félúton a számegyenesen az $\frac{1}{6}$ és az $\frac{1}{4}$ között?
A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{5}{24}$ D) $\frac{3}{14}$ E) $\frac{7}{12}$
- Az alábbi számok közül melyik lesz n minden egész értékre páratlan?
A) $2009n$ B) $n^2 + 2009$ C) n^{2009} D) $n + 2010$ E) $2n^2 + 2009$
- Öt egymást követő egész szám összege 2010. Az alábbiak közül melyik lehet az öt szám egyike?
A) 396 B) 401 C) 406 D) 411 E) 416
- Barátomnak születésnapja volt, amit mi ketten egy közeli kiskocsmában ünnepeltünk meg. A számla 2550 forintra rúgott. Barátom bankkártyával kifizette ezt az összeget, én pedig 250 forint borraavalót adtam a pincérnek készpénzben. Megbeszéltük, hogy igazságosan megosztjuk a költségeket. Hány forintot kell adnom a barátomnak?
A) 1100 B) 1150 C) 1200 D) 1250 E) 1300
- Budapestről Zágrábba utazva a vonaton megláttam egy táblát: „Zágráb 150 km”. Újabb 7 km megtétele után ismét feltűnt egy tábla: „Budapest 250 km”. Hány km hosszú volt az utazás Budapestről Zágrábba?
A) 407 B) 393 C) 257 D) 243 E) 157
- A spanyol labdarúgó bajnokságban 20 csapat indul. A bajnokság során minden csapat minden csapattal kétszer játszik: egyszer otthon, egyszer idegenben. Hány mérkőzést játszik összesen a bajnokság során egy csapat?
A) 19 B) 38 C) 39 D) 190 E) 380

10. Az ábrán látható torony minden építőkockájára egy-egy számot írtunk. Minden kockán az alatta lévő két kockán szereplő számok összege látható. Milyen számot jelöl az n ?

A) 3 B) 6 C) 10
D) 11 E) 13



11. A nehéz munkanapok végén a hét törpe mindig elosztja az aznap bányászott rögöket úgy, hogy mindegyiküknek ugyanannyi darab jusson. Ha marad néhány darab, akkor a maradékot Hófehérkének ajándékozzák. Az alábbiak közül melyik napi aranyrög mennyiség esetén jut a legtöbb Hófehérkének?

A) 300 B) 400 C) 500 D) 600 E) 700

12. A Mezei Labdarúgó Szövetség (MLSZ) szabályai szerint a mezei labdarúgó pálya téglalap alakú, hossza legalább 100 m és legfeljebb 130 m lehet, szélessége pedig minimum 50 m, maximum 100 m. Hány m^2 a különbség a lehető legkisebb és a lehető legnagyobb szabályos mezei labdarúgó pálya területe között?

A) 1300 B) 5000 C) 8000 D) 10000 E) 13000

13. Egy téglalapnak meghúzzuk a két átlóját és az egyik középvonalát. Hány háromszög látható az így kapott ábrán?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

14. Pinokkió orra 5 cm hosszú. Valahányszor hazudik, az orra kétszeresére nő. Kilenc hazugság után az orra kb. olyan hosszú lesz, mint egy ...

A) dominó B) teniszütő C) pingpongasztal
D) teniszpálya E) focistadion küzdőtere

15. Mennyi a különbsége a legnagyobb és a legkisebb olyan háromjegyű számnak, amelyekben a számjegyek szorzata 36?

A) 693 B) 712 C) 765 D) 775 E) más érték

16. Tomi minden évben annyi forint zsebpénzt kap nagypapjától születésnapjára, amennyi kettejük (Tomi és nagypapa) életkorának a szorzata. Idén 781 forintot kapott. Hány forinttal kapott kevesebbet tavaly?

A) 56 B) 64 C) 72 D) 81 E) 90

17. Egy terem falán öt villanykapcsoló van egymás mellett. Hányféleképpen lehet beállítani a kapcsolósort úgy, hogy ne legyen két szomszédos kapcsoló, melyek mind-egyike le van kapcsolva?

A) 5 B) 10 C) 11 D) 13 E) 15

18. Hány olyan pozitív egész szám van, amelynek a fele és a kétszerese is háromjegyű egész szám?

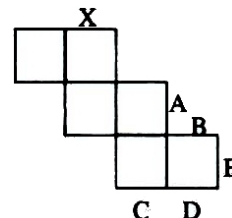
A) 0 B) 150 C) 200 D) 300 E) 500

19. Egy 100-nál kisebb pozitív egész szám 3-mal osztva 2, 4-gyel osztva 3, 5-tel osztva pedig 4 maradékot ad. Mennyi maradékot ad a szám 7-tel osztva?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

20. Három különböző pozitív prímszám összege 40. Mennyi a különbsége a három szám közül a két nagyobbiknak?
 A) 0 B) 8 C) 16 D) 20 E) 24

21. Az ábrán egy kocka testhálója látható. Melyik éllel találkozunk az X-szel jelölt él, ha a testhálóból kockát készítünk?

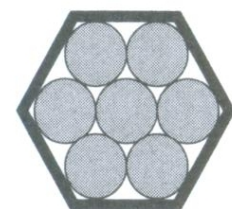
- A) A B) B C) C
 D) D E) E



22. Egy nyári táborban a résztvevő diákok között a fiúk és a lányok aránya 3:4, a táborozó diáklányok és a táborban lévő felnőttek aránya pedig 5:7. Mennyi a táborban lévő diákok és felnőttek aránya?
 A) 4:5 B) 5:4 C) 12:7 D) 15:28 E) 21:20

23. Hét egyforma pénzermét az ábrán látható módon egy fa kerettel vettünk körül, majd a keretet rögzítettük. Ezután egy lépésben egy olyan érmét vehetünk el, amelynek elvétele után a megmaradt érmék egyikét sem lehet elcsúsztatni a helyéről. Maximum hány lépést lehet megtenni?

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



24. Két egyforma méretű, átlátszó műanyagból készült négyzetünk közül az egyik kék, a másik sárga színű. Ha egymásra rakjuk őket úgy, hogy legyen átfedés, a közös részen egy zöld színű sokszög keletkezik. Milyen alakú nem lehet a zöld sokszög az alábbiak közül?

- A) szabályos háromszög B) deltoid C) négyzet
 D) hétszög E) nyolcszög

25. Az ábrán látható bűvös négyzet kitöltéséhez a 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 és 15 számok mindegyikét egyszer használjuk fel. Melyik számot kell az n helyére írni, hogy a bűvös négyzeteknél megszokott módon a sorokban, oszlopokban és átlókban ugyanazt az összeget kapjuk?

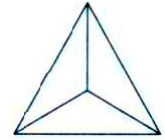
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

n		
		7
		14

26. Anita felírt négy számot egy lapra. Ha a lapon lévő számok közül kiválasztunk hármat és összeadjuk őket, a következő összegeket kaphatjuk: 115, 153, 169 és 181. Mekkora volt az Anita által felírt négy szám közül a legnagyobb?

- A) 66 B) 53 C) 91 D) 121 E) 72

27. A szabályos háromszög mindhárom részét pirosra, sárgára vagy kékre festjük. Azt is megengedjük, hogy több rész ugyanolyan színű legyen. Hányféleképpen festhetjük ki a háromszöget, ha a forgatással egymásba vihető festéseket nem tekintjük különbözőnek?



- A) 3 B) 6 C) 9 D) 11 E) 12
28. Márta zsebében 10, 20 és 50 forintos pénzermék csörögnek, összesen 20 darab, összesen 500 forint értékben. Hányféleképpen lehetséges ez?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 4-nél több
29. Eszter a következő számsort írta a táblára: $97 \rightarrow 63 \rightarrow 18 \rightarrow 8$. A szabály a következő volt: elsőként egy kétjegyű számot írt fel, majd a következő szám mindig az előző szám számjegyeinek szorzata volt. A sor akkor ért véget, amikor egy egyjegyű számot kapott eredményül. Hány olyan kétjegyű szám van, amiből indulva a sor végén a 6 található?
A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13
30. Egy intelligens bolha a koordináta-rendszer $(4;0)$ pontjában ül és kelet felé (jobbra) néz. Első lépésben egyet lép előre, és eljut az $(5;0)$ pontba. A következő lépéseket rafináltabban végzi. Ha éppen az $(x;y)$ pontban van, akkor kiszámolja $x-y$ értékét. Ha ez a különbség 4-gyel osztva 0 vagy 1, akkor balra fordul és egyet lép előre, ha más a maradék, akkor jobbra fordul és egyet lép előre. Első lépése után az $(5;0)$ pontban lesz. Melyik pontban lesz az ötvenedik lépése után?
A) $(13;9)$ B) $(13;8)$ C) $(12;8)$ D) $(11;8)$ E) $(11;7)$

- ✓ A feladatsort összeállította: **Erdős Gábor**, Microprof Bt., Nagykanizsa
- ✓ Lektorálta: **Dr. Kiss Géza**, Erdős Pál Tehetség gondozó Iskola
- ✓ **www.microprof.hu** - tesztverseny az interneten 3-12. osztályosok részére.
- ✓ 10 fordulós, egész éven át zajló versengés és gyakorlás.
- ✓ Ideális felkészülési lehetőség a Kenguru, a Zrínyi és a Gordiusz tesztversenyekre.
- ✓ 4000 érdekes feladatot tartalmazó adatbázis, magas színvonalú szakmai segítség.
- ✓ **Látogassa meg honlapunkat és ajánlja tanítványainak is!**