

21. Egy kocka élei hosszúságának az összege 60 centiméter. Mekkora a kocka felszíne?
- A: 25 cm^2 B: 150 cm^2 C: 625 cm^2 D: 900 cm^2
E: 1350 cm^2
22. Apa, anya és gyermekük életkorának szorzata 2001. Mennyi a szülők együttes életkora?
- A: 30 B: 48 C: 52 D: 54 E: 60
23. Utam egyik felét 10 km/h sebességgel, utam másik felét 20 km/h sebességgel tettem meg. Így kerekén 90 perccel később érkeztem a célomhoz, mintha végig 20 km/h sebességgel haladtam volna. Milyen hosszú volt az út?
- A: 15 km B: 30 km C: 45 km D: 60 km E: 90 km
24. Egy dobozban három piros, négy fehér, öt zöld és hat tarka párnak megfelelő számú zokni van. A párokat alkotó zoknik nincsenek egymáshoz rögzítve. Legalább hány zoknit kell kivennünk a dobozból, hogy biztosan össze tudjunk állítani egy tarka pár zoknit?
- A: 5 B: 13 C: 14 D: 24 E: 26
25. A verseny első fordulójában, ahol 25 feladatot kell megoldani, minden helyes válasz 4 pontot, minden helytelen válasz -1 pontot ér. Ha nem foglalkozik valaki a feladattal, akkor nulla pontot kap. Induláskor mindenki 25 ponttal rendelkezik, ezt növelheti vagy csökkentheti. Hány feladatot rontott az a versenyző, aki összesen 60 pontot szerzett és 5 feladattal nem foglalkozott a megoldás során?
- A: 9 B: 10 C: 12 D: 13 E: 15

2004/05

1. Számítsd ki!

$$(38,54 - 12,6) \cdot (4,08 + 18,985) =$$

- A: 23,065 B: 25,94 C: 49,005 D: 598,3061
E: az előzőek közül egyik sem

2. Számítsd ki! Az eredményt századokra kerekítve add meg!

$$(3,5 - 4,22)^2 \cdot \frac{1}{1,25} =$$

- A: 0,41 B: 0,43 C: -0,42 D: 0,58
E: az előzőek közül egyik sem

3. Számítsd ki!

$$\left(\frac{3}{2} - 1\frac{1}{5}\right) : \left(\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2}\right) =$$

- A: $-\frac{1}{4}$ B: $-\frac{9}{25}$ C: $\frac{1}{4}$ D: $\frac{4}{25}$

- E: az előzőek közül egyik sem

4. Számítsd ki!

$$\frac{34}{51} \cdot 1\frac{1}{2} - \frac{24}{18} : \frac{6}{9} =$$

- A: $-\frac{1}{6}$ B: $-\frac{5}{12}$ C: -1 D: $\frac{1}{6}$

- E: az előzőek közül egyik sem

5. Számítsd ki!

$$(38,54 - 12,6) : (1,18 + 18,82) =$$

- A: 0,1297 B: 1,297 C: 12,97 D: 129,7
E: az előzőek közül egyik sem

1. Egyenes úton Bea Annától 5 lépésre, Cili Beától 6 lépésre, Dóri Cilitől 7 lépésre áll. Az alábbiak közül hány lépésre nem állhat Dóri Annától?

A: 4 B: 6 C: 8 D: 10 E: 18

2. Egy 8 cm oldalhosszúságú négyzet közepéből kivágtunk egy olyan négyzetet, melynek területe negyedrésze az eredeti négyzet területének. Centiméterekben mérve mekkora az így keletkezett keret falvastagsága?

A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5

3. Egy könyvet kezdtem olvasni. Most még kétszer annyi van hátra, mint amennyit már elolvastam. 20 oldallal ezelőtt még háromszor annyit kellett olvasnom, mint addig. Hány oldalas a könyv?

A: 80 B: 100 C: 120 D: 180 E: 240

4. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$\frac{3}{4} + \left(-\frac{7}{5}\right) - \left(-\frac{1}{2}\right) - \left(+\frac{7}{10}\right) =$$

A: -17/20 B: -1/10 C: 0 D: 17/20 E: 67/20

5. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$(18,3 - 7,05) : (-2,5 + 3,75) =$$

A: 7,18 B: 8,2 C: 9 D: 10,5 E: 11

6. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$(0,8 - 1,5)^2 - (-0,5)^3 =$$

A: 0,365 B: 0,615 C: 1,225 D: 2,065 E: 5,165

7. Egy 10 méter hosszú madzag 15 %-ának 2/5 részét vágtam le. Hány centiméter madzag maradt meg?

A: 60 B: 210 C: 790 D: 850 E: 940

8. Egy 14 cm hosszú és 10 cm széles téglalapból a lehető legtöbb 3 cm oldalhosszúságú négyzetet vágjuk ki. A téglalap hány százaléka lesz „selejt”? (Egészekre kerekítve.)

A: 20 B: 21 C: 22 D: 23 E: 24

9. Egy áru árát 10 %-kal felemelik, majd ezt ismét tovább emelik 10 %-kal, végül az új árat csökkentik 20 %-kal. Összességében hány százalékos az árváltozás?

A: -4,6 B: -3,2 C: 0 D: 3,2 E: 96,8

10. Egy 1500 Ft bolti árú termék 25 % ÁFÁ-t tartalmaz. Mennyi a termék termelői ára?

A: 1000 Ft B: 1125 Ft C: 1200 Ft D: 1500 Ft
E: 1875 Ft

11. Egy tóba 1000 darab halat telepítettek január 1-én. A halállomány minden hónapban 10 %-kal gyarapodott, de minden hónap végén kifogtak 50 darab halat. Hány darab hal lesz a tóban március 1-én?

A: 1000 db B: 1050 db C: 1105 db D: 1200 db
E: 1300 db

12. Mennyi az $\frac{x}{3} - \frac{2}{5} = 1$ és a $2x + 3 = 3x + 2$ egyenletek gyökeinek különbsége? (A nagyobbik gyökből vonjuk ki a kisebbiket.)

A: -1/5 B: -1 C: 3,2 D: 3,6 E: 4,6

13. Két testvér ugyanarról a helyről vándorútra indult. Az idősebbik észak felé ment és óránként 2,5 kilométert tett meg. A másik dél felé vette az irányt. Ő egy órával a fivére előtt indult el és óránként 4 kilométert

haladt. A nagyobbik testvér indulása után két órával milyen távol lesz egymástól a két testvér?

A: 5 km B: 8 km C: 12 km D: 13 km E: 17 km

14. Három testvér mindegyike az általános iskola felső tagozatát végzi, életkoruk szorzata pontosan 2002. Mennyi a három testvér életkorának összege?

A: 30 év B: 33 év C: 38 év D: 42 év E: 48 év

15. Keressük az olyan kétjegyű számokat, amelyek számjegyeinek összege 8, és kettővel osztva ugyanannyi maradékot adnak, mint amennyi hiányzik a hárommal való oszthatósághoz. Mennyi ezen számok összege?

A: 78 B: 104 C: 141 D: 176 E: 213

16. Egy négyzet alapú hasáb magassága kétszerese az alapél hosszának. Térfogata 128 cm^3 . Mekkora a hasáb éleinek összege?

A: 32 cm B: 64 cm C: 72 cm D: 128 cm
E: az előzőek közül egyik sem

17. Egy kocka felszíne 54 cm^2 . Mekkora legyen annak a téglatestnek a magassága, amelynek térfogata megegyezik a kocka térfogatával, és alaplapja 10 cm^2 területű?

A: 20 mm B: 27 mm C: 35 mm D: 54 mm E: 6 cm

18. Hány igaz állítás van az alábbiak között?

- Egy paralelogramma összeállítható hat darab derékszögű háromszögből.
- Egy rombusz átlói lehetnek egyenlőek, de akkor már téglalap is egyben.
- Derékszögű trapéznek csak egy derékszöge lehet.
- Derékszögű trapéznek lehet három derékszöge is.
- Ha egy háromszög egyik szöge kétszer akkora, mint a másik, akkor a háromszög biztos, hogy tompaszögű.

A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5

19. Hány hamis állítás van az alábbiak között?

- Bármely szám valódi osztóinak száma megegyezik az összes osztók számával.
- Bármely szám osztóinak száma nem lehet kevesebb, mint a szám abszolút értéke.
- Bármely 1-nél nagyobb szám osztóinak száma kettővel több, mint a valódi osztók száma.
- A nulla osztóinak száma végtelen.
- Végtelen sok szám osztható nullával.

A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5

20. A nyomtatott nagybetűvel leírt hosszú magánhangzók között hány darab olyan található, amelynek legalább két szimmetriatengelye van?

A: 0 B: 1 C: 2 D: 3 E: 4

21. Egy dobozban 8 darab nagy piros golyó mellett 10 db kis piros, 10 db nagy fehér, 8 db kis fehér, két darab nagy zöld és két kis zöld golyót kevertünk össze. Elsőként egy nagy piros golyót húztunk ki, természetesen becsukott szemmel (a nagy és kis golyókat tapintással el tudjuk különböztetni). Az alábbi események közül melyik a legvalószínűbb?

A: Másodikként kis piros golyót húzunk
B: Másodikként nagy piros golyót húzunk.
C: Másodikként nagy fehér, vagy kis piros golyót húzunk.
D: Másodikként kis fehér golyót húzunk.
E: Utolsónak biztos, hogy zöld golyót húzunk.

22. 32 lapos magyarkártya-csomagból hány lapot kell véletlenszerűen kihúznunk, hogy a kihúzottak között biztosan legyen két király?

A: 2 B: 8 C: 16 D: 24 E: 30

23. Hány darab olyan négyjegyű szám van, amelyet visszafelé olvasva is négyjegyű számot kapunk?

A: 9000 B: 8991 C: 8910 D: 8100 E: 7963

24. Egy angol szótár minden második szavát kék színnel, minden harmadikat zölddel, minden negyediket pirossal, minden ötödiket sárgával húztuk alá. Hány olyan szó található az 500 szavas szótárban, amelyet pontosan három színnel jelöltünk meg?

A: 16 B: 25 C: 41 D: 58 E: 90

25. Jézus tizenkét tanítványát párosával küldte ki, hogy az evangéliumot hirdessék. Hányféleképpen állhattak össze a kettes csapatok, ha Péter és András nem kerülhetett egy csapatba?

A: 132 B: 66 C: 65 D: 24 E: 12

2003/04

1. A háromlábú morgoncok látogatóba mennek a négylábú vigyorokhoz. A társaságnak összesen 18 lába van. És hány feje, ha minden résztvevő egyfejú?

A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 7

2. Mennyi a $10x - 5(2x - 3) + 1$ kifejezés értéke, ha $x = -\frac{1}{3}$?

A: $-\frac{1}{3}$ B: 0 C: 3 D: 16

E: nem lehet meghatározni

3. Add meg a $7 - 3x < x - 5$ egyenlőtlenség megoldáshalmazát a racionális számok halmazán!

A: $x < -6$ B: $x < 3$ C: $x > 3$ D: $x > 6$ E: $x < 6$

4. Mi a műveletsor eredménye?

$$\left[1 - \left(1 - \frac{1}{3}\right)^2\right] : 5 =$$

A: $\frac{1}{10}$ B: $\frac{1}{9}$ C: $\frac{1}{8}$ D: $\frac{1}{5}$ E: 1

5. Hol metszi az x tengelyt az $y = \frac{2}{3}x - 4$ egyenletű alakzat?

A: -4 B: -2 C: 0 D: 3 E: 6

6. Mi a $4(2x - 3) - 5(5 - x) = 2x - 4$ egyenlet megoldása az egész számok halmazán?

A: -3 B: -1 C: 0 D: 3 E: 4,5

7. Egy háromszög kerülete 18 centiméter. A legnagyobb oldala 60 %-kal hosszabb, mint a legrövidebb. A középső oldal hossza 3 centiméterrel rövidebb a leghosszabbnál. Milyen hosszú a leghosszabb oldala a háromszögnek?

A: 5 cm B: 6 cm C: 8 cm D: 10 cm E: 12 cm

8. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)^2 - 1\frac{1}{4} : 1\frac{2}{3} =$$

A: $-\frac{172}{500}$ B: $-\frac{37}{50}$ C: $\frac{1}{5}$ D: 0 E: $\frac{3}{4}$

9. A tavirózsa évente 25 %-kal nagyobb kiterjedésű lesz a vízen, mint az előző évben. Az egyik évben a tó 25 %-át tavirózsával telepítik be. A tó hány százalékát lepi el a tavirózsa 2 év múlva?
- A: kb 30 %-át B: kb 39 %-át C: kb 57 %-át D: 75 %-át
E: 90 %-át
10. Egy 10000 forintos árucikk árát először 20 %-kal felemelik, majd a megemelt árat csökkentik annak 25 %-ával. Mennyibe kerül az áru a kétszeres árváltozás után?
- A: 9 000 Ft B: 10 000 Ft C: 12 000 Ft D: 15 000 Ft
E: az előzőek közül egyik sem
11. Az első ezer pozitív egész szám összegéből kivontam az első ezer természetes szám összegét. Mennyi a különbség?
- A: -100 B: -99 C: 0 D: 999 E: 1000
12. Milyen számjegy álljon az x helyén, hogy a $13x56x$ szám osztható legyen 24-gyel?
- A: 0 B: 1 C: 2 D: 3 E: 8
13. Két hegyesszög és két tompaszög összege annyiival kisebb 360 foknál, mint amennyi a kisebbik hegyesszög értéke. A két hegyesszög összege megegyezik a kisebbik tompaszög értékével. A nagyobbik tompaszög pont háromszorosa a kisebbik hegyesszögnek. A nagyobbik hegyesszög kétszerese pont a nagyobbik tompaszöget adja. Hány fokos a nagyobbik hegyesszög?
- A: 20 B: 40 C: 60 D: 80 E: 90
14. Egy rombusz területének mérőszáma megegyezik a kerületének mérőszámával. Mekkora a rombusz magassága?
- A: 1 egység B: 2 egység C: 3 egység D: 4 egység
E: 5 egység

15. Legalább hány darab ötös számjegy segítségével tudjuk a harmincat felírni? (Csak ötös számjegyet használhatunk és bármilyen művelet, valamint zárójel használata is lehetséges.)
- A: 2 B: 3 C: 4 D: 5 E: 6
16. Egy paralelogramma egyik szöge 60 fokos, egyik oldala kétszerese a másiknak. Hány fokos szöget zár be a rövidebbik átló a hosszabbik oldallal?
- A: 30 B: 45 C: 60 D: 90 E: 120
17. Egy négyzetes hasáb magassága kétszerese az alapél hosszának. A felszínének és térfogatának a mérőszáma megegyezik. Mekkora a hasáb alapéle?
- A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5 egység
18. Ha három nappal ezelőtt csütörtök volt, akkor milyen nap lesz 17 nap múlva?
- A: hétfő B: kedd C: szerda D: csütörtök E: péntek
19. Az $\frac{x-1}{x+3}$ törtben úgy választjuk meg x értékét, hogy a tört értéke egész szám legyen. Mennyi x lehetséges értékeinek az összege?
- A: -18 B: -12 C: 1 D: 1 E: 4
20. Egy 20 centiméter átmérőjű tortát nyolc egyenlő részre vágunk fel és mindegyiket papírral tekertük körbe a cukrászdában szokásos módon. Egy tortaszelet becsomagolásához milyen hosszú papírra volt szükségünk? (Centiméter pontosságra felfelé kerekítünk.)
- A: 8 B: 20 C: 27 D: 28 E: 30

21. Egy kocka élei hosszúságának az összege 60 centiméter. Mekkora a kocka felszíne?
- A: 25 cm^2 B: 150 cm^2 C: 625 cm^2 D: 900 cm^2
E: 1350 cm^2
22. Apa, anya és gyermekük életkorának szorzata 2001. Mennyi a szülők együttes életkora?
- A: 30 B: 48 C: 52 D: 54 E: 60
23. Utam egyik felét 10 km/h sebességgel, utam másik felét 20 km/h sebességgel tettem meg. Így kereken 90 perccel később érkeztem a célomhoz, mintha végig 20 km/h sebességgel haladtam volna. Milyen hosszú volt az út?
- A: 15 km B: 30 km C: 45 km D: 60 km E: 90 km
24. Egy dobozban három piros, négy fehér, öt zöld és hat tarka párnak megfelelő számú zokni van. A párokat alkotó zoknik nincsenek egymáshoz rögzítve. Legalább hány zoknit kell kivennünk a dobozból, hogy biztosan össze tudjunk állítani egy tarka pár zoknit?
- A: 5 B: 13 C: 14 D: 24 E: 26
25. A verseny első fordulójában, ahol 25 feladatot kell megoldani, minden helyes válasz 4 pontot, minden helytelen válasz -1 pontot ér. Ha nem foglalkozik valaki a feladattal, akkor nulla pontot kap. Induláskor mindenki 25 ponttal rendelkezik, ezt növelheti vagy csökkentheti. Hány feladatot rontott az a versenyző, aki összesen 60 pontot szerzett és 5 feladattal nem foglalkozott a megoldás során?
- A: 9 B: 10 C: 12 D: 13 E: 15

2004/05

1. Számítsd ki!

$$(38,54 - 12,6) \cdot (4,08 + 18,985) =$$

A: 23,065 B: 25,94 C: 49,005 D: 598,3061
E: az előzőek közül egyik sem

2. Számítsd ki! Az eredményt századokra kerekítve add meg!

$$(3,5 - 4,22)^2 \cdot \frac{1}{1,25} =$$

A: 0,41 B: 0,43 C: -0,42 D: 0,58
E: az előzőek közül egyik sem

3. Számítsd ki!

$$\left(\frac{3}{2} - 1\frac{1}{5}\right) : \left(\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2}\right) =$$

A: $-\frac{1}{4}$ B: $-\frac{9}{25}$ C: $\frac{1}{4}$ D: $\frac{4}{25}$
E: az előzőek közül egyik sem

4. Számítsd ki!

$$\frac{34}{51} \cdot \frac{1}{2} - \frac{24}{18} : \frac{6}{9} =$$

A: $-\frac{1}{6}$ B: $-\frac{5}{12}$ C: -1 D: $\frac{1}{6}$
E: az előzőek közül egyik sem

5. Számítsd ki!

$$(38,54 - 12,6) : (1,18 + 18,82) =$$

A: 0,1297 B: 1,297 C: 12,97 D: 129,7
E: az előzőek közül egyik sem