

2010_01_02/5 Válaszd ki az alábbi számokra, illetve sokszögekre jellemző tulajdonságokat a felsoroltak közül, és írd a megfelelő tulajdonságok betűjelét a szám vagy a sokszög neve utáni pontsorra! Az egyes tulajdonságok több számhoz vagy sokszöghöz is tartozhatnak, egy számhoz vagy sokszöghöz több tulajdonság is tartozhat. (Az egyes részekre csak akkor kapsz pontot, ha az abban szereplő számra vagy sokszögre jellemző összes tulajdonság betűjelét és csak azokat sorolod fel.)

a) A 3 521 472 szám **A, B, C**

b) A $2^3 \cdot 3^2 \cdot$ szám **A, B**

c) A szabályos háromszög **D, F**

d) A paralelogramma **E, F**

Tulajdonságok:

A) természetes szám B) osztható 3-mal C) nagyobb, mint $3,6 \cdot 10^3$

D) belső szögeinek összege 180° E) középpontosan szimmetrikus F) konvex síkidom

2010_01/5 Írj az állítások melletti rovatba I vagy H betűt, annak megfelelően, hogy igaz vagy hamis az adott állítás!

a) A 168 ($= 2^3 \cdot 3 \cdot 7$) és a 90 ($= 2 \cdot 3^2 \cdot 5$) legkisebb közös többszöröse a 630. H (2520)

2011_02/4 Számítsd ki az alábbi A, B és C szám értékét!

a) $A = 0,13 \cdot 10^2 = 13$

b) $B = (-5)^2 = 25$

c) $C = (-3) \cdot (-1)^{2011} = 3$

d) $D = 1$

Írj az alábbi táblázat megfelelő mezőjébe P betűt, ha a szám prím, és N betűt, ha nem prím! Figyelem! Csak a hibátlanul kitöltött táblázat ér pontot!

A	B	C	D
P	N	P	N

2012_01/5 Karikázd be a helyes válasz betűjelét!

b) Melyik kifejezés helyes a következők közül?

A: $(-2)^4 < (-2)^3 < 2^3$

B: $(-2)^3 < 2^3 < (-2)^4$

C: $(-2)^3 = 2^3 < (-2)^4$

D: $(-2)^4 < (-2)^3 = 2^3$

2013_01/1 Határozd meg a c értékét, és az eredményeket közös nevezőre hozva írd a megfelelő helyre!

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

2013_02/5

d) Melyik a legnagyobb szám a következők közül?

A: $(-1)^{2013}$ B: $(-2)^3$ **C: $(-3)^2$** D: $-(3^3)$

2014_01/6 Adott a következő öt szám: 4 ; 7 ; 20 ; 25 ; 28.
Ezek közül írd be a pontozott helyekre a feltételnek megfelelő összes számot!

a) Páros szám: **4; 20; 28**

b) Prímszám: **7**

c) 7-tel osztható szám: **7; 28**

d) Négyzetszám: **4; 25**

2016_02/8 Karikázd be annak a kifejezésnek, szövegrésznek, illetve számnak a betűjelét, amellyel az egyes állítások igazak lesznek!

b) A $2^3 \cdot 5^4 \cdot 11^2$ és a $2^2 \cdot 5^3 \cdot 7$
(A) legnagyobb közös osztója $2 \cdot 5$ **(B) legnagyobb közös osztója $2^2 \cdot 5^3$**
(C) legkisebb közös többszöröse $2^2 \cdot 5^3$ (D) legkisebb közös többszöröse $2^2 \cdot 5^3 \cdot 7 \cdot 11$

2017_01/8 Karikázd be annak a kifejezésnek, illetve számnak a betűjelét, amellyel az egyes állítások igazak lesznek!

a) Az 1230 normálalakja:

(A) $123 \cdot 10$ (B) $12,3 \cdot 10^2$ **(C) $1,23 \cdot 10^3$** (D) $1,23 \cdot 1000$

2017_02/1

b) $B = \left(-\frac{2}{3}\right)^3 = -\frac{2^3}{3^3} = -\frac{8}{27}$ $B = -\frac{8}{27}$

2018_01/1 Számítsd ki a C értékét!

$C = \frac{2^6}{2^3} = 2^3 = 8$ $C = 8$

2018_02/1 c) Számítsd ki a C értékét!

$$C = 2^3 \cdot 3^3 = 8 \cdot 27 = 216$$

$$C = 216$$

2018_02/8 Minden kérdés után karikázd be a helyes válasz betűjelét!

a) Mennyi 168 és 180 legnagyobb közös osztója?

(A) 2

(B) 2520

(C) 12

(D) 210

b) Mennyi $(4 \cdot 10)^3$?

(A) 6400

(B) $6,4 \cdot 10^4$

(C) $0,64 \cdot 10^4$

(D) 640 000

2019_01_01

c) $C = a \cdot 36,25 \cdot 10^4$ értéke egyetlen számmal

$$C = 362\,500$$

2019_02_01

c) $C = a \cdot 0,073 \cdot 10^6$ értéke egyetlen számmal

$$C = 73\,000$$

d-e) $D = \frac{a^2}{b}$, ahol $a = -3$ és $b = \frac{1}{2}$

$$D = \frac{(-3)^2}{\frac{1}{2}} = 9 \cdot 2 = 18$$

2020_01_07 Minden kérdés után karikázd be az egyetlen helyes válasz betűjelét!

a) Mennyi a $2^3 \cdot 5^3$ szorzat eredménye?

(A) 7^3

(B) 10^6

(C) 10^3

(D) 7^6

2020_02_01

c) Végezd el az alábbi hatványozást!

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{8}{27}$$

2021_01_01

a) $A = 2^3 + 3^2 = 8 + 9 = 17$

$$A = 17$$

2021_02_01

$$c) C = \frac{3^3}{3} = 3^2 = 9$$

$$C = 9$$

2021_03_01

Határozd meg a következő értékeket!

$$a) 2^7 = 128$$

$$b) 888 \text{ negyede: } 222$$

$$c) 28 \text{ és } 16 \text{ legkisebb közös többszöröse: } 2 \cdot 2 \cdot 7 \text{ és } 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2, \text{ tehát } 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 = 112$$

$$d) 2^4 + 3^4 = 16 + 81 = 97$$