

Ezen a feladatlapon találod az **Algebra** téma 12 feladatát. Ezek az előző évek felvételi dolgozataiból összeválogatott példák. A feladatok nem időrendi és nem sorszám szerinti sorrendben, hanem az ismeretek célszerű elsajátításának, egymásra épülésének szempontjai alapján követik egymást. Minden feladathoz videós magyarázatot is találsz a tananyagban.

Hogyan használd a felkészüléshez a feladatlapot?

- ✓ Nyomtasd ki a feladatlapot, készíts oda tollat (mindig tollal dolgozz, a felvételin is azzal kell, szokd meg ezt!) és egy órát, hogy lásd, mennyi időt töltöttél a feladat megoldásával. A kurzus első 6 feladatánál nem kell „rohanni”, a 7. feladattól viszont próbáld meg 3-5 perc alatt megoldani egy-egy feladatot, mert a felvételin is nagyjából ennyi időd lesz rá.
- ✓ Ha úgy érzed, bármilyen kisebb tárgyi tudásbeli hiányosságod van a témából, először nézd végig a „segítség” videókat!
- ✓ Ezután próbáld meg egyenként, önállóan megoldani a soron következő feladatot! Hagyj rá időt magadnak, ne add fel túl korán, próbálkozz!
- ✓ Ha nem sikerült megoldanod, esetleg elakadtál valahol, vagy túl sok időt vett igénybe a feladat megoldása, nézd meg a feladathoz tartozó videót! Állítsd meg, pörgesd vissza többször mindaddig, míg úgy nem érzed, hogy mindent megértettél!
- ✓ Ha sikerült önállóan megoldanod a feladatot, akkor is nézd meg a videót! Itt tudod az eredményeidet ellenőrizni, és itt kaphatsz jó tippeket, trükköket a gyors és hibátlan feladatmegoldáshoz. Itt hívjuk fel a figyelmedet azokra a csapdákra is, amikbe a felvételizők gyakran belesétálnak. Meg kell tanulni ezeket is felismerni és elkerülni.
- ✓ Ha a feladatmegoldás közben derül ki, hogy az elmélet valamelyik része még homályos, nézd meg újra a hozzá tartozó segítséget!
- ✓ Néhány feladat elvégzése után találsz egy rövid kvízt. Ezek szintén azt szolgálják, hogy ellenőrizd a témában a tudásodat, visszajelzést kapj erről.
- ✓ Ha végeztél minden feladattal, ismét ellenőrizheted a tudásod. Kapsz hét összetett – még meg nem oldott – felvételi feladatot, vagy egy hosszabb kvízt. Ezeket már önállóan kell kidolgoznod. Az eredményeidet is ellenőrizheted a hozzá tartozó téma leírása szerint.
- ✓ A feladatlapokat többször is kinyomtathatod, megoldhatod, akár egy későbbi időpontban is. A kvízek szintén többször megválaszolhatók, hiszen a kérdések változnak egy újabb kitöltés alkalmával.

Jó munkát kívánunk

FK00026. feladat

Ebben a feladatban szereplő minden betű értéke egy-egy szám. A **ZIZI** szó értéke az öt alkotó betűk értékeinek **összege**.

Mennyit érnek az alábbi betűk, és mennyi a **ZIZI** szó értéke?

Írd le a számolás menetét!

$$\text{a) } Z = \frac{9}{7} + \frac{15}{21} \qquad Z =$$

$$\text{b) } I = 3 - \left(\frac{33}{8} - \frac{9}{16} \right) \qquad I =$$

$$\text{c) } ZIZI =$$

FK00040. feladat

Határozd meg a p , q és r értékét, ha

p = a legkisebb kétjegyű prímszám

$$q = 5 - (-1,5) + (-4) \cdot (-2)$$

$$r = \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) : \frac{5}{6}$$

$$\text{A) } p = \dots\dots\dots$$

$$\text{B) } q = \dots\dots\dots$$

$$\text{C) } r = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az $s = \frac{3r + q - p}{5}$ értékét!

$$s = \dots\dots\dots$$

FK00041. feladat

Határozd meg az e , f és g értékét, ha

$e =$ a 12 összes pozitív egész osztóinak a száma;

$$f = 24 : (-6) - (-8);$$

$$g = \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) \cdot (-72).$$

$$e = \dots\dots\dots \quad f = \dots\dots\dots \quad g = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az $s = \frac{-3f + 2g}{e}$ értékét! $s = \dots\dots\dots$

FK00042. feladat

a) $A =$ a 60 osztói közül a legnagyobb prímszám

b) $B =$ a deltoid belső szögeinek összege

Számítsd ki a C értékét!

$$c) \quad C = \frac{2^6}{2^3}$$

Számítsd ki a D értékét!

$$d-e) \quad D = \frac{3}{4} - \frac{5}{7} : \frac{15}{14}$$

$$A = \dots\dots\dots \quad B = \dots\dots\dots \quad C = \dots\dots\dots \quad D = \dots\dots\dots$$

FK00045. feladat

Minden kérdés után karikázd be a helyes válasz betűjelét!

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 $2^2 \cdot 5^3 \cdot 7 \cdot 11$

Ha az x szám háromszorosánál 4-gyel nagyobb számhoz hozzáadunk kettőt, akkor a következő számot kapjuk:

- (A) $3x + 6$ (B) $3 \cdot (x + 4) + 2$
- (C) $(3x + 4) \cdot 2$ (D) $3 \cdot (x + 4 + 2)$

FK00032. feladat

Az alábbi ábrán mindegyik nyíl fölé egy-egy alpműveletet (összeadást, kivonást, szorzást, osztást) írtunk. A nyíl fölé írt műveletet azzal a számmal kell elvégezned, amelyiktől a nyíl elindul. Az elvégzett művelet eredménye az a szám lesz, amelyre a nyíl mutat.

Az első művelet esetén: $\frac{2}{5} \cdot 2 = \frac{4}{5}$.

Végezd el a nyilakon jelölt műveleteket, és az eredményeket írd be a pontozott vonalakra!

$$\frac{2}{5} \xrightarrow{\cdot 2} \frac{4}{5} \xrightarrow{+1,6} \dots \xrightarrow{:3} \dots \xrightarrow{-2} \dots \xrightarrow{+\frac{3}{2}} \dots$$

FK00043. feladat

- a) $A =$ a 16 és a 28 legnagyobb közös osztója
- b) $B =$ a 2495 ezresekre kerekített értéke
- c) $C =$ a $0,073 \cdot 10^6$ értéke egyetlen számmal

d-e) $D = \frac{a^2}{b}$, ahol $a = -3$ és $b = \frac{1}{2}$
Írd le a számolás menetét is!

$A =$ $B =$ $C =$ $D =$

FK00039. feladat

Ebben a feladatban szereplő minden nagybetű értéke egy-egy szám. A **CICA** szó értéke az öt alkotó betűk értékeinek **összege**.

Mennyit érnek az alábbi betűk, és mennyi a **CICA** szó értéke?

$A =$ a 14 és 35 legkisebb közös többszöröse

$C =$ 364-nek a $\frac{3}{14}$ -ed része

$I = 2 \cdot \frac{4}{3} + \frac{4}{12}$

$A =$ $C =$ $I =$

CICA =

FK00037. feladat

Határozd meg a p , q és r értékét, ha

p = a legkisebb kétjegyű négyzetszám

$$q = -2 - (-3) - (-4)$$

$$r = \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{2}\right) : 0,17$$

$$p = \dots\dots\dots$$

$$q = \dots\dots\dots$$

$$r = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az $s = \frac{2q+r}{p}$ értékét!

FK00038. feladat

Határozd meg a k , l és m értékét, ha

k = egy derékszögű háromszög legnagyobb szögének mérőszáma fokokban

$$l = \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot (-3) \cdot (-4)$$

$$m = \left(2 - \frac{4}{9}\right) : \frac{7}{27}$$

$$k = \dots\dots\dots$$

$$l = \dots\dots\dots$$

$$m = \dots\dots\dots$$

Számítsd ki az $n = \frac{k(l+m)}{19}$ értékét!

FK00044. feladat

Határozd meg az x , y , $x + y$, $x \cdot y$, $\frac{x}{y}$ kifejezések értékét, és a kapott eredményeket **tört** (nem tizedes tört) alakban írd rá a megfelelő pontozott vonalra, ha $2 \cdot x = -\frac{2}{5}$ és $y + \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$.

$$x = \dots\dots\dots$$

$$y = \dots\dots\dots$$

$$x + y = \dots\dots\dots$$

$$x \cdot y = \dots\dots\dots$$

$$\frac{x}{y} = \dots\dots\dots$$

FK00046. feladat

Minden kérdés után karikázd be a helyes válasz betűjelét!

a) Az alábbiak közül melyik függvény grafikonján van rajta a (3; 5) pont?

(A) $x \mapsto \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$ (B) $x \mapsto \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$ (C) $x \mapsto \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$ (D) $x \mapsto \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$

b) Melyik az $X = \frac{2015}{2016}$, az $Y = \frac{2016}{2017}$ és a $Z = \frac{2015}{2017}$ nagyság szerinti sorrendje?

(A) $X < Z < Y$ (B) $Y = X < Z$ (C) $Z < X < Y$ (D) $Y = X = Z$