

1. 2004. január 1. feladat

Töltsd ki az alábbi bűvös négyzet hiányzó mezőit úgy, hogy a négyzetben szereplő minden szám különböző legyen, és minden sorban, oszlopban és a két átlóban is ugyanannyi legyen a számok összege.

1.

5	-3	4
1	2	3
0	7	-1

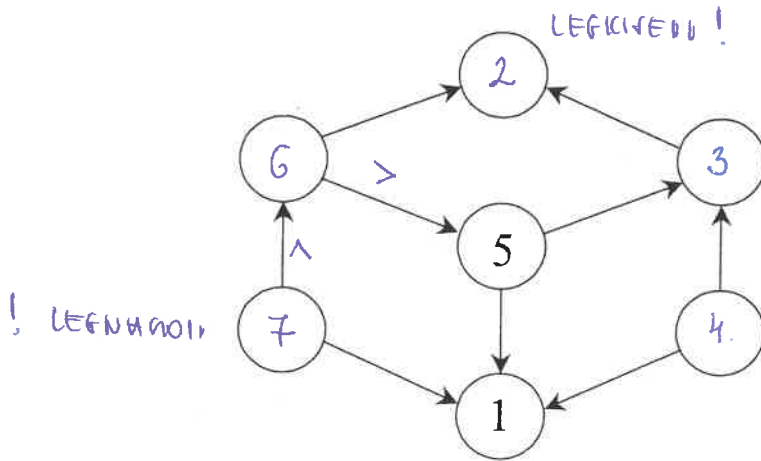
$6 \leftarrow 2$

2. 2005. január 4. feladat

A következő ábra köreibe úgy kell beírni az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 számokat, hogy a nyilak a kisebb számra mutassanak.

Pótold a hiányzó számokat!

MELETTÉ PRODUKCIÓTUNK és van a JÓT KEZELŐ BÚE!
LEFKIVEDI!



3. 2006. január 1. feladat

Határozd meg x, y, z értékét, ha:

$$x = \frac{11}{7} : \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{7} \right) = \frac{11}{7} : \left(\frac{7}{14} + \frac{4}{14} \right) = \frac{11}{7} : \frac{11}{14} = \frac{11}{7} \cdot \frac{14}{11} = \frac{14}{7} = \underline{\underline{2}}$$

y = a legnagyobb egyjegyű prímszám

$$z = -3 - (5 - 11) = -3 - (-6) = -3 + 6 = \underline{\underline{3}}$$

x = 2 y = 7 z = 3

Számítsd ki a három szám átlagát!

$$\frac{x+y+z}{3} = \frac{2+7+3}{3} = \frac{12}{3} = \underline{\underline{4}}$$

4. 2009. 1. 24. 1. feladat

Határozd meg a táblázatban lévő betűk értékét úgy, hogy a sorokban és az oszlopokban kijelölt műveletek eredménye helyes legyen!

LEIKNI A MŰVELETET A |
MEGNÖVEKÖTT MŰVELETEN

$\frac{3}{5}$	+	$\frac{4}{7}$	=	A
:		-		
8	.	-9	=	B
=		=		
C		D		

a) $A = \frac{41}{35}$

b) $B = -72$

c) $C = \frac{3}{40}$

d) $D = \frac{67}{7}$

$A = \frac{3}{5} + \frac{4}{7} = \frac{21}{35} + \frac{20}{35} = \frac{41}{35}$

$C = \frac{3}{5} : 8 = \frac{3}{40}$

$D = \frac{4}{7} - (-9) = \frac{4}{7} + \frac{63}{7} = \frac{67}{7}$

5. 2012. 1. 21. 5. b., feladat és 2017. 1. 17. 8a. feladat

Karikázd be a helyes válasz betűjelét! Melyik kifejezés helyes a következők közül?

NIHDET VELETKI
MERT NŐK IS LEHETEK

b.)

A: $(-2)^4 < (-2)^3 < 2^3$
 $16 > -8$

B: $(-2)^3 < 2^3 < (-2)^4$
 $-8 < 8 < 16$

C: $(-2)^3 = 2^3 < (-2)^4$
 $-8 \neq 8$

D: $(-2)^4 < (-2)^3 = 2^3$
 $16 < -8 \neq 8$

a.)

Az 1230 normálalakja:

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

6. 2014. 1. 18 1. feladat

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

KÜLÖN LEIKNI
HA DQD HITTOSKÉSI

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!

$\frac{4}{5} + \frac{16}{10} = \frac{4}{5} + \frac{8}{5} = \frac{12}{5}$ $\frac{4}{5} - \frac{10}{5} = \frac{-6}{5}$ $\frac{-6}{5} + \frac{3}{2} = \frac{-12}{10} + \frac{15}{10} = \frac{3}{10}$

$\frac{2}{5} \xrightarrow{\cdot 2} \frac{4}{5} \xrightarrow{+1,6} \frac{12}{5} \xrightarrow{:3} \frac{4}{5} \xrightarrow{-2} \frac{-6}{5} \xrightarrow{+\frac{3}{2}} \frac{3}{10}$

$\frac{0,8}{+1,6} = 2,4$ $\frac{0,8}{2} = 0,4$ $\frac{-1,2}{-0,8} = 1,5$ $\frac{1,5}{-1,2} = 1,25$

2024. szeptember 18.

7. 2004. jan. 4. feladat NEHEZEI

Pótold a hiányzó mérőszámokat!

- a) $6,5 \text{ kg} = 5700 \text{ g} + \dots 800 \text{ g}$ $6500 - 5700$
- b) $5996 \text{ cm} = \dots 8000 \text{ m} - \dots 2004 \text{ cm}$ $8000 - 5996$
- c) $1750 \text{ dm}^2 = \dots 2500 \text{ m}^2 - \dots 750 \text{ dm}^2$ $2500 - 750$
- d) $21 \text{ h} = \dots \frac{3}{4} \text{ nap} + \dots 3 \text{ h}$ $21 - 3$
- e) $85318 \text{ dm}^3 = 83,47 \text{ m}^3 + \dots 1848 \text{ dm}^3$ $85318 - 83470$

8. 2008. 1. 26. 3. feladat KÖNTEI

Egészítsd ki az alábbi egyenlőségeket!

- a) $6 \text{ kg } 15 \text{ dkg} = \dots 615 \text{ dkg}$
- b) $4,2 \text{ liter} + 3,7 \text{ dm}^3 = \dots 7,9 \text{ liter}$
- c) $\frac{1}{4} \text{ óra} + \dots 50 \text{ perc} = 1 \text{ óra } 5 \text{ perc}$
- d) $5800 \text{ cm}^2 - \dots 17 \text{ dm}^2 = 41 \text{ dm}^2$
- e) $1,3 \text{ km} + \dots 485 \text{ m} = 1785 \text{ m}$

9. 2009. 1. 24. 2. feladat

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

- a) $45 \text{ dm}^3 + 1650 \text{ cm}^3 = \dots 1695 \text{ liter}$
- b) $12 \text{ m} - \dots 45 \text{ cm} = 115,5 \text{ dm}$ $\frac{120}{115,5} = 45 \text{ cm}$
- c) $0,5 \text{ óra} + 180 \text{ másodperc} = \dots 33 \text{ perc}$

10. 2014. 1. 18. 10. feladat

A különböző országokban többféle hőmérsékleti skálát használnak.

A leggyakoribb a Celsius (°C), a Fahrenheit (°F) és a Réaumur (°R).

A Celsius-skálához hasonlóan a másik két skála is egyenes beosztású (lineáris).

A két alább, Celsius-fokokban mért hőmérséklet az egyes skálákon a következő értékeket veszi fel:

$$0\text{ }^{\circ}\text{C} = 32\text{ }^{\circ}\text{F}$$

$$0\text{ }^{\circ}\text{C} = 0\text{ }^{\circ}\text{R}$$

$$100\text{ }^{\circ}\text{C} = 212\text{ }^{\circ}\text{F}$$

$$100\text{ }^{\circ}\text{C} = 80\text{ }^{\circ}\text{R}$$

Határozd meg a hiányzó értékeket! Írd le a számolás menetét is!

a-b) $40\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\dots\dots 32 \dots\dots\dots\text{ }^{\circ}\text{R}$

$$^{\circ}\text{R} = 0,8 \cdot ^{\circ}\text{C}$$

$$\boxed{r = 0,8c}$$

c-e) $140\text{ }^{\circ}\text{F} = \dots\dots\dots 60 \dots\dots\dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

$$\boxed{c = (f - 32) \cdot \frac{100}{180}}$$

$$\Delta 1^{\circ}\text{F} = \Delta \frac{100}{180} ^{\circ}\text{C}$$

$$\downarrow -32$$

11. 2017. 1. 21. 7. feladat

A mértékegységeket Európában csak a XIX. században egységesítették. Előtte gyakran előfordult, hogy országonként, sőt városenként változott egy-egy mértékegység tényleges nagysága. Az egyik leggyakrabban használt hosszértéknek, a rőfnek közel húsz fajtája volt. Például 1 osztrák rőf = 77,5 cm, 1 bajor rőf = 83,3 cm, 1 magyar rőf = 62 cm hosszúságot jelentett.

A XVIII. század derekán egy budai szabómester elküldte az inasát, hogy hozzon 18 rőf bársonyt Bécsből. Az inas a kereskedőhöz érve kérte a 18 rőf bársonyt, de rájött, hogy a mestere mindig magyar rőffel mér, Bécsben pedig osztrák rőffel mérnek.

Hány magyar rőffel több bársonyt kapott volna az inas a mestere által kért 18 magyar rőfhez képest, ha 18 osztrák rőf bársonyt vásárolt volna?

Írd le a számolás menetét is!

1.m.

$$18 \text{ osztrák rőf} = 18 \cdot 77,5 \text{ cm} = 1395 \text{ cm}$$

$$18 \text{ magyar rőf} = 18 \cdot 62 \text{ cm} = 1116 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} \text{különbség:} \\ 1395 \\ - 1116 \\ \hline 279 \end{array} \quad \begin{array}{r} 279 : 62 = 4,5 \\ \text{magyar} \\ \text{rőf} \end{array}$$

2.m.

$$\frac{\text{osztrák rőf}}{\text{magyar rőf}} = \frac{77,5}{62} = 1,25$$

$$18 \text{ osztrák rőf} = 18 \cdot 1,25 = 22,5 \text{ magyar}$$

$$\begin{array}{r} 22,5 \\ - 18 \\ \hline 4,5 \text{ magyar} \end{array}$$

12. 2007. 1. 27. 1. feladat

Határozd meg a p , q és r értékét, ha

p = a legkisebb kétjegyű négyzetszám

$$q = -2 - (-3) - (-4) = -2 + 3 + 4 = -2 + 7 = \underline{5}$$

$$r = \left(\frac{4}{5} - \frac{5}{2}\right) : 0,17 = \left(\frac{8}{10} - \frac{25}{10}\right) : \frac{17}{100} = -\frac{17}{10} \cdot \frac{100}{17} = -\frac{100}{10} = \underline{\underline{-10}}$$

$$p = \underline{16} \quad q = \underline{5} \quad r = \underline{-10}$$

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

$$s = \frac{2 \cdot 5 + (-10)}{16} = \frac{-10 + 10}{16} = \frac{0}{16} = 0$$

$$s = \underline{0}$$

13. 2016. 1. 16. 1. 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 = a 14 és 35 legkisebb közös többszöröse

$$14 = 2 \cdot 7$$

$$35 = 5 \cdot 7$$

↓

$$A = \underline{70}$$

$$[14; 35] = 2 \cdot 5 \cdot 7 = 10 \cdot 7 = \underline{\underline{70}}$$

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

$$C = \frac{364}{14} \cdot \frac{3}{1} = 26 \cdot 3 = \underline{\underline{78}}$$

$$C = \underline{78}$$

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

$$I = 2 \cdot \frac{4}{3} + \frac{4}{12} = \frac{8}{3} + \frac{1}{3} = \frac{9}{3} = \underline{\underline{3}}$$

$$I = \underline{3}$$

$$CICA = 78 + 3 + 78 + 70 = \underline{\underline{229}}$$

d) **CICA** = 229

14. 2015. 1. 17. 7. feladat

Az alábbi táblázatban állításokat olvashatsz.

Adj a betűknek egy-egy konkrét számértéket, amelyekre az állítások igazak!

Írd ezeket a számértékeket a táblázatba!

a)	Az m és az n egész számok összege és szorzata is páros.	$m =$ $n =$
b)	A p és a q prímszámok összege páratlan.	$p = 2$ $q =$ bármely páratlan prim.

} mindkettő páros legyen

15. 2016. 1. 16. 8. feladat

Határozd meg azokat a pozitív egész számokat, amelyekre az alábbi három tulajdonság mindegyike egyszerre igaz:

1; 4; 8; 16
1 1 1 1

- ❖ osztója a 48-nak,
- ❖ nem prímszám,
- ❖ nem osztható 3-mal.

Megoldásaidat az alábbi téglalapba írd, csak az ott szereplő számokat értékeljük.

Vigyázz, a rossz megoldásokért pontot vonunk le!

16. 2011. 1. 22. 2. feladat + 2013. 1. 19. 2. feladat + 2016. 1. 16. 2. feladat

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $3 \text{ m} + 75 \text{ mm} = \dots 3075 \dots \text{ mm}$

b) $5,55 \text{ kg} - 15 \text{ dkg} = \dots 514 \dots \text{ kg}$

c) $7 \text{ m}^3 + 376 \text{ dm}^3 = \dots 71376 \dots \text{ m}^3$

d)-e) $3,2 \text{ óra} + 48 \text{ perc} = \dots 192 \dots \text{ perc} + 48 \text{ perc} = \dots 4 \dots \text{ óra}$

a) $16,5 \text{ hl} + 32 \text{ l} = \dots 1682 \dots \text{ l}$

b) $2013 \text{ s} = 30 \text{ min} + \dots 213 \dots \text{ s}$

c)-d) $36,28 \text{ t} = \dots 36280 \dots \text{ kg} = \dots 36320 \dots \text{ kg} - 40 \text{ kg}$

a) $2,3 \text{ kg} = \dots 570 \dots \text{ dkg} - 3,4 \text{ kg}$

b) $2 \text{ m}^3 + 6 \text{ liter} = \dots 2006 \dots \text{ liter}$

c-d) A $2,5 \text{ nap} = \dots 60 \dots \text{ óra}$, aminek a 45 százaléka = $\dots 27 \dots \text{ óra}$.

2011

2013

2016

2018. október 3.

17. 2011. 1. 27. 1. 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 $y + \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$.

a) $x = \dots \frac{-1}{5} \dots$

b) $y = \dots \frac{-1}{3} \dots$

c) $x+y = \dots \frac{-8}{15} \dots$

d) $x \cdot y = \dots \frac{1}{15} \dots$

e) $\frac{x}{y} = \dots \frac{3}{5} \dots$

18. 2011. 1. 27. 4. feladat

Számítsd ki az alábbi A , B és C szám értékét!

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

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

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

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

19. 2012. 1. 20. 1. feladat

Végezd el a megfelelő műveleteket és töltsd ki a táblázat A és B sorának üres mezőit!

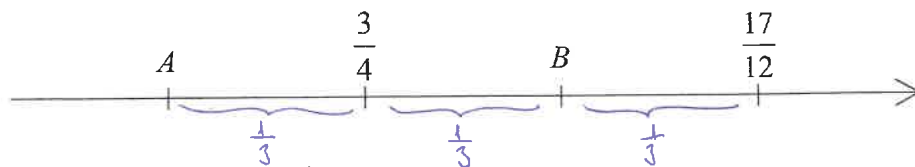
	x	y	$x-y$	xy	$x:y$
A sor	$\frac{2}{3}$	5	$-\frac{13}{3}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{2}{15}$
B sor	$-\frac{6}{5} = -1,2$	$-\frac{4}{3}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{8}{5}$	

$$A \begin{cases} x-y = \frac{2}{3} - 5 = \frac{2}{3} - \frac{15}{3} = -\frac{13}{3} \\ xy = \frac{2}{3} \cdot 5 = \frac{10}{3} \\ \frac{x}{y} = \frac{2}{3} : 5 = \frac{2}{15} \end{cases}$$

$$B \begin{cases} x = \frac{xy}{y} = \frac{8}{5} : \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{8}{5} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{6}{5} \\ x-y = -\frac{6}{5} + \frac{4}{3} = \frac{-18}{15} + \frac{20}{15} = \frac{2}{15} \end{cases}$$

20. 2015. 1. 22. 1. feladat

Az A szám, a $\frac{3}{4}$, a B szám és a $\frac{17}{12}$ az ábrán látható módon helyezkednek el a számegegyenesen. Tudjuk, hogy a $\frac{3}{4}$ felezi az AB szakaszt, valamint a B felezi a $\frac{3}{4}$ és $\frac{17}{12}$ végpontú szakaszt.



a-c) Melyik számot jelöli a B ? Írd le a számolás menetét is!

$$\frac{17}{12} - \frac{3}{4} = \frac{17}{12} - \frac{9}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

$$B = \left(\frac{17}{12} + \frac{3}{4}\right) : 2$$

$$B = \frac{13}{12}$$

d-e) Melyik számot jelöli az A ? Írd le a számolás menetét is!

$$A = \frac{3}{4} - \frac{4}{12}$$

$$A = \frac{5}{12}$$