

2021. M1

a) $A = 2^3 + 3^2$

$A = 8 + 9 = 17$

b) $L =$ az egyjegyű pozitív prímszámok száma

$L = 4$

c) $M = 12 \cdot \frac{5}{6}$

$M = 10$

d-e) $X = A - (L - M) + A$

Írd le a számolás menetét is!

$17 - (4 - 10) + 17$

$X = 40$

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó mérőszámok beírásával!

a) $135 \text{ m} - 700 \text{ cm} = 128 \text{ m}$

b) $540 \text{ másodperc} + 25 \text{ perc} = 34 \text{ perc}$

c-d) $22 \text{ m}^2 - 1300 \text{ dm}^2 = 900 \text{ dm}^2 = 90000 \text{ cm}^2$

2021.M2

a) $A = \frac{2}{9} + \frac{14}{9}$

$A = \frac{16}{9}$

b) $B = 26$ -nál nagyobb, de 38 -nál kisebb természetes számok száma

$B = 11$

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

$C = 9 (3^2)$

d-e) $D = A \cdot C - B$

Írd le a számolás menetét is!

$9 \cdot \frac{16}{9} - 11$

$D = 5$

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó mérőszámok beírásával!

a) $3 \text{ m}^3 - 600 \text{ liter} = 2400$ liter

b) $2,7 \text{ km} + 240$ m = 3540 m

c-d) $420 \text{ másodperc} + 29 \text{ perc} = 36$ perc = $0,6$ óra

2021.M3

Határozd meg a következő értékeket!

a) $2^7 = \dots 128 \dots$

b) 888 negyede: $\dots 222 \dots$

c) 28 és 16 legkisebb közös többszöröse: $\dots 112 \dots$

d) $2^4 + 3^3 = \dots 16 + 27 = 43 \dots$

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) 12 liter + 315 dl = $\dots 435 \dots$ dl

b-c) 58 óra = 2,5 nap - $\dots 2 \dots$ óra = $\dots 3480 \dots$ perc

d) 1650 mm + 8,3 m = $\dots 9,95 \dots$ m

2018. M1

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

60 osztói: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

$$A = \dots 5 \dots$$

b) $B =$ a deltoid belső szögeinek összege

$$B = \dots 360^\circ \dots$$

Számítsd ki a C értékét!

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

$$C = \dots 2^3 = 8 \dots$$

Számítsd ki a D értékét!

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

$$\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\cancel{7}_1} \cdot \frac{\overset{2}{\cancel{14}}}{\underset{3}{\cancel{15}}} = \frac{2}{3}$$

$$D = \dots \frac{1}{12} \dots$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $\frac{10}{14}$ hét + 3 nap = 8 nap

$$1 \text{ hét} = 7 \text{ nap}$$

b) $20\,000 \text{ dm}^2 - 9 \text{ m}^2 = \dots 191 \dots \text{ m}^2$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

c) $63 \text{ dm}^3 - \dots 18 \dots \text{ liter} = 45 \text{ dm}^3$

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$$

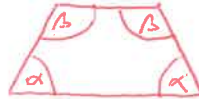
2108. M2

a) A = az 50 legkisebb pozitív prímosztója

$$A = \dots 2 \dots$$

b) B = a szimmetrikus trapéz legkisebb szögének nagysága, ha a legnagyobb szöge 120° -os

$$B = \dots 60^\circ \dots$$



Számítsd ki a C értékét!

c) $C = 2^3 \cdot 3^3$

$$2^3 \cdot 3^3 = 6^3 = 216$$

$$C = \dots 216 \dots$$

Számítsd ki a D értékét!

d-e) $D = \frac{48}{35} : \frac{32}{49} = \frac{21}{10}$

$$\frac{48}{35} \cdot \frac{49}{32} = \frac{21}{10}$$

(Handwritten annotations: 6³ above 48, 7 above 49, 4₂ below 32)

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $3 \text{ dkg} + 873 \text{ g} = \dots 903 \dots \text{ g}$

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg} = 1000 \text{ g}$$

b) $5 \text{ km} - 4300 \text{ m} = \dots 0,7 \dots \text{ km}$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

c) $15 \text{ dm}^3 - \dots 14990 \dots \text{ cm}^3 = 10 \text{ cm}^3$

$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

2017.M1

a) $A = 125$ és 20 legkisebb közös többszöröse

$$\begin{array}{r} 125 \overline{) 5} \\ 25 \overline{) 5} \\ 5 \overline{) 5} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 2} \\ 10 \overline{) 2} \\ 5 \overline{) 5} \\ 1 \end{array}$$

$$A = 5^3 \cdot 2^2 = 500$$

b) $B =$ a legkisebb kétjegyű prímszám

$$B = 11$$

c) $C = 1509$ kétharmada

$$1509 \cdot \frac{2}{3} = 1006$$

$$C = 1006$$

d) $D = \frac{5}{9} \cdot \frac{18}{20} - \frac{3}{2}$

$$\frac{5}{9} \cdot \frac{18}{20} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$D = -1$$

$$\frac{1}{2} - \frac{3}{2} = -\frac{2}{2} = -1$$

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $\frac{7}{12}$ óra =³⁵..... perc

$$1 \text{ óra} = 60 \text{ perc}$$

b) $3,4 \text{ kg} + 160 \text{ dkg} =$ ⁵..... kg

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg}$$

c-d) $2 \text{ m}^3 =$ ²⁰⁰⁰..... liter, amelynek¹⁵..... %-a 300 liter.

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$$

a) $A = 120$ és 15 legnagyobb közös osztója

$$A = 3 \cdot 5 = 15$$

$$\begin{array}{r|l} 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

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

$$B = -\frac{8}{27}$$

c) $C = \frac{11}{5} + \frac{57}{15}$

$$\frac{11}{5} + \frac{57}{15} = \frac{33}{15} + \frac{57}{15} = \frac{90}{15} = 6$$

$$C = 6$$

d) $D =$ a legnagyobb háromjegyű páros szám

$$D = 998$$

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $5,6 \text{ óra} = \dots\dots\dots 336 \dots\dots\dots \text{perc}$

$$1 \text{ óra} = 60 \text{ perc}$$

b) $0,3 \text{ m}^2 - 10 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots 20 \dots\dots\dots \text{dm}^2$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

c-d) $A 45 \text{ dkg} = \dots\dots\dots 0,45 \dots\dots\dots \text{kg}$, ami a(z) $\dots\dots\dots 1,5 \dots\dots\dots \text{kg}$ -nak a 30%-a.

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg}$$

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

$$\begin{array}{r} 14 \overline{) 2} \\ 7 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \overline{) 5} \\ 7 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$A = 2 \cdot 5 \cdot 7 = 70$$

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

$$\begin{array}{r} 182 \\ 364 \cdot \frac{3}{14} = \frac{108}{1} = 78 \end{array}$$

$$C = 78$$

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

$$\frac{8}{3} + \frac{4}{12} = \frac{32}{12} + \frac{4}{12} = \frac{36}{12} = 3$$

$$I = 3$$

- d) $CICA = 78 + 3 + 78 + 70 = 229$

Tedd igazgá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

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

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ dkg}$$

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

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ liter}$$

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

$$1 \text{ nap} = 24 \text{ óra}$$

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!

$$\text{a) } Z = \frac{9}{7} + \frac{15}{21} \qquad \frac{9}{7} + \frac{15}{21} = \frac{27}{21} + \frac{15}{21} = \frac{42}{21} = 2$$

$$Z = 2$$

$$\text{b) } I = 3 - \left(\frac{33}{8} - \frac{9}{16} \right) \qquad \frac{33}{8} - \frac{9}{16} = \frac{66}{16} - \frac{9}{16} = \frac{57}{16}$$

$$\frac{48}{16} - \frac{57}{16} = -\frac{9}{16}$$

$$I = -\frac{9}{16}$$

$$\text{c) } ZIZI = 2 + \left(-\frac{9}{16} \right) + 2 + \left(-\frac{9}{16} \right) = \frac{32}{16} + \left(-\frac{9}{16} \right) + \frac{32}{16} + \left(-\frac{9}{16} \right) = \frac{46}{16} = \frac{23}{8}$$

Tedd igazgá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

$$\text{a) } \frac{26}{14} \text{ hét} + 2 \text{ nap} = \dots\dots\dots 15 \dots\dots\dots \text{ nap}$$

$$1 \text{ hét} = 7 \text{ nap}$$

$$\text{b) } 63 \text{ dm}^3 - 4000 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots 59 \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

$$\text{c-d) } A \text{ } 21 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots 2100 \dots\dots\dots \text{ dm}^2, \text{ ami } \dots\dots\dots 6000 \dots\dots\dots \text{ dm}^2\text{-nek a } 35\%\text{-a.}$$

Írd le a számolás menetét is!

$$2100 \rightarrow 35\%$$

$$60 \rightarrow 1\%$$

$$6000 \rightarrow 100\%$$

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. | $m = 2$ $n = 4$ 1-1 páros szám |
| b) | A p és a q prímszámok összege páratlan. | $p = 2$ $q = 3$ 2 és egy másik prímsz. |
| c) | Egy derékszögű háromszög egyik hegyesszöge α , a másik hegyesszöge 68° -os. | $\alpha = 22^\circ$ |
| d) | Egy négyzetnek t darab szimmetriatengelye van. | $t = 4$ |

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $36 \text{ dm} + \dots\dots\dots 3,4 \dots\dots\dots \text{ m} = 7 \text{ m}$ $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$

b) $\dots\dots\dots 555 \dots\dots\dots \text{ dl} - 54 \text{ l} = 15 \text{ dl}$ $1 \text{ l} = 10 \text{ dl}$

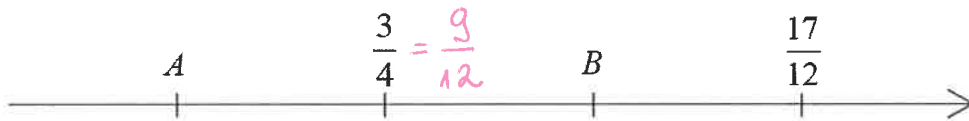
c-d) $3 \text{ nap} + 11 \text{ óra} = \dots\dots\dots 83 \dots\dots\dots \text{ óra} = \dots\dots\dots 4980 \dots\dots\dots \text{ perc}$

$1 \text{ nap} = 24 \text{ óra}$

$1 \text{ óra} = 60 \text{ perc}$

2015. M2

Az A szám, a $\frac{3}{4}$, a B szám és a $\frac{17}{12}$ az ábrán látható módon helyezkednek el a számegyenesen. 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!

$$B = \left(\frac{9}{12} + \frac{17}{12} \right) : 2 = \frac{26}{12} : 2 = \frac{13}{12}$$

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

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

$$\begin{aligned} \frac{9}{12} &= \left(A + \frac{13}{12} \right) : 2 \quad | \cdot 2 \\ \frac{18}{12} &= A + \frac{13}{12} \quad \Rightarrow A = \frac{5}{12} \end{aligned}$$

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

Tedd igazgá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $27 \text{ dm}^2 + \dots 112 \dots \text{ cm}^2 = 2812 \text{ cm}^2$ $1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$
 $1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg} = 1000 \text{ g}$

b-c) $15 \text{ kg} = \dots 1512 \dots \text{ dkg} - 12 \text{ dkg} = \dots 15000 \dots \text{ g}$

d) $3 \text{ perc} + 11 \text{ másodperc} = \dots 191 \dots \text{ másodperc}$

$$1 \text{ perc} = 60 \text{ másodperc}$$

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!

$$\frac{2}{5} \xrightarrow{\cdot 2} \frac{4}{5} \xrightarrow{+1,6} \frac{24}{10} \dots \xrightarrow{:3} \frac{8}{10} \dots \xrightarrow{-2} \frac{-20}{10} \dots \xrightarrow{-\frac{12}{10}} \frac{-12}{10} \dots \xrightarrow{+\frac{3}{2}} \frac{15}{10} \dots \xrightarrow{\frac{3}{10}} \frac{3}{10}$$

Handwritten notes:
 $1\frac{6}{10} = \frac{16}{10}$
 $-\frac{20}{10}$
 $\frac{15}{10}$

Tedd igazá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $13 \text{ liter} + 14 \text{ dm}^3 = \dots \text{ 27 } \dots \text{ dm}^3$

$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$

b) $3 \text{ nap} + \dots \text{ 18 } \dots \text{ óra} = 90 \text{ óra}$

$1 \text{ nap} = 24 \text{ óra}$

c-d) $19821 \text{ m} = 27 \text{ km} - \dots \text{ 7179 } \dots \text{ m} = 27 \text{ km} - \dots \text{ 71790 } \dots \text{ dm}$

$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$

Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $23 \text{ kg} = \dots\dots\dots 670 \dots\dots\dots \text{ dkg} + 16,3 \text{ kg}$

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg}$$

b) $\dots\dots\dots 6 \dots\dots\dots \text{ nap} - 105 \text{ óra} = 39 \text{ óra}$

$$1 \text{ nap} = 24 \text{ óra}$$

c-d) $5 \text{ km} - 43\,000 \text{ dm} = \dots\dots\dots 50\,000 \dots\dots\dots \text{ dm} - 43\,000 \text{ dm} = \dots\dots\dots 700 \dots\dots\dots \text{ m}$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$