

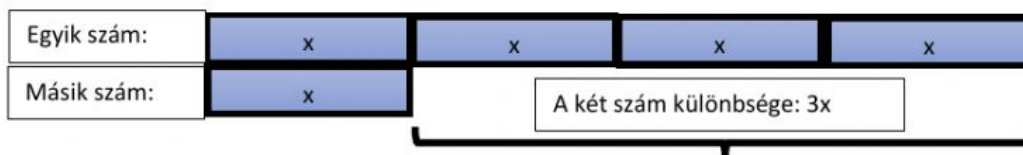
Szöveges feladatok megoldása egyenlettel, egyenlőtlenséggel

2. rész

1. példa

Két egész szám összege 1080. A különbségük a kisebbik szám háromszorosa. Határozzuk a két számot!

- a. Az alaphalmaz a Z.
- b. A két szám különbsége a kisebbik szám háromszorosa, rajzzal így szemléltetjük:



- c. jelöljük a kisebb számot x -szel $\rightarrow$ a nagyobb szám $4x$;

Az egyenlet:

d. $4x - x = 80$
 $4x - x = 80 / \text{ö}$
 $3x = 80 / :5$
 $x = 80:5$
 $x = 16$

Egyik szám 16, a másik 64

Ellenőrizzük a megoldást:

$$64 - 16 = 48; 64 + 16 = 80;$$

Szöveges válasz: A két szám 16 és 64.

Feladatok gyakorlásra

1.

Egy számot összeadtak a negyedével, az összeg 2035 lett. Melyik ez a szám?

- Legyen a szám negyede = x
- A szám = $4x$
- Az összeg $\rightarrow 4x + x = 195$
- Egyenlet megoldása:
 - $5x = 2035 / : 5$
 - $x = 407$
 - $4x$ azaz a keresett szám $4x = 1628$
- Ellenőrzés: 1628 negyede = $407 \rightarrow 1628 + 407 = 2035$
- A szám 1628 .

Emlékeztető:

osztandó : osztó = hányados, maradék

osztandó = hányados * osztó + maradék

2.

Két szám hányadosa 3, a maradék 10.
Ha az osztandót, az osztót és a maradékot összeadjuk, az összeg 2412.
Melyik ez a két szám?

- Legyen az osztó x
- Az osztandó $= 3x + 10$
- $3x + 10 + x + 10 = 2412$ / $\div$
- Egyenlet megoldása:
 - $4x + 20 = 2412$ / -20
 - $4x = 2392$ / $:4$
 - $x = 598$ (osztó)
 - $3x = 1794 + 10$ (osztandó)
 - $3x = 1804$
- Ellenőrzés: $1804 : 598 = 3$, maradék 10
- A két szám 1804 és 598

3.

Egy osztás során azt tapasztaljuk, hogy az osztó, a maradék és a hányados egymásután következő természetes számok, összegük pedig 30. Határozzuk meg az osztandót!

- osztó + maradék + hányados = 30
- $x-1+x+x+1 = 30$
- $3x = 30$
- $x = 10 \rightarrow$ maradék = 10, osztó = 9, hányados = 11
- osztandó = $9 * 11 + 10$
- osztandó = 109
- az osztás = $109 : 9 = 11$ maradék 11
- ellenőrzés: 9, 10, 11 egymást követő számok, összegük 30

4.

Két szám közül az egyik 36-tal nagyobb, mint a másik. A két szám összegét a különbségükkel elosztva a hányados 35, a maradék 34. Határozzuk meg a két számot!

- Legyen a kisebb szám x
- A nagyobb szám $x+36$
- A számok összege $x+36 + x$
- A számok különbsége $x+36 - x$
- Az említett hányados:
 - $(x+36+x):(x+36-x)=35$ maradék 34
 - Az egyenlet: $2x+36=35*36 +34$
- Egyenlet megoldása:
 - $2x + 36 = 1260 + 34 / -36$

- $2x = 1260 - 2 / \ddot{o}$
- $2x = 1258 / :2$
- $x = 629$ és $x+36 = 665$

- Ellenőrzés:

$$629 + 665 = 1294$$

$$665 - 629 = 36$$

$$1294 : 36 = 35 \text{ maradék } 34$$

5.

Három szám összege 1359. Ha az elsőből 174-et, a másodikból 35-öt, a harmadikból 187-et vonnak ki, a különbségek egyenlők lesznek. Melyik ez a három szám?

- Mivel a három különbség egyenlő, legyen ez x
- Első szám = $x+174$
- Második szám = $x + 35$
- Harmadik szám = $x + 187$
- Az egyenlet:

$$x+174+x+35+x+187=1359 / \ddot{o}$$
- Egyenlet megoldása:
 - $3x + 396 = 1359 / -396$
 - $3x = 963 / : 3$
 - $x = 321$

- első szám = $321 + 174 = 495$
- második szám = $321 + 35 = 356$
- harmadik szám = $321 + 187 = 508$
- Ellenőrzés:
 - $495 + 356 + 508 = 1359$
- A három szám: 495, 356, 508

6.

Három szám összege 1990. Határozzuk meg a számokat, az alábbi információk alapján. Ha a második számot elosztjuk az elsővel 3-at kapunk. Ha a harmadikat osztjuk a másodikkal a hányados 2 és a maradék 110.

- Legyen az első szám x
- A második szám $3x$, mert $3x:x=3$
- A harmadik szám osztandó ezért
 osztandó : $3x = 2$ maradék 110 $\rightarrow 6x + 110$
- A számok összege
 $x + 3x + 6x + 110 = 1990 / \text{ö}$
- Egyenlet megoldása:
 - $10x + 110 = 1990 / -110$
 - $10x = 1880$
 - $x = 188$

- első szám 198
 - a második szám 594
 - a harmadik szám
 - $6 \cdot 198 + 10 = 1198$
- Ellenőrzés: $198 + 594 + 1198 = 1990$

7.

Melyik az a szám, amelyik az egynegyed és a háromheted összegénél öt tizenegyeddel több?

$$a) \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{7} \right) + \frac{9}{14} = 1 \frac{9}{28}$$

8.

Melyik az a szám, amelyik öthatoddal több, mint négyötöd és háromnegyed különbsége?

$$b) \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{4} \right) + \frac{5}{6} = \frac{53}{60}$$

9.

Melyik az a szám, amelyiknek a hétnyolcad és az öthatod összege az egy egész egyheted- szerese?

$$\left(\frac{7}{8} + \frac{5}{6}\right) \cdot 1\frac{1}{7} = \frac{41}{21}$$

10.

Melyik az a szám, amelyik a kettő egész egynegyed és a három tized hányadosánál héthatoddal kisebb?

$$2\frac{1}{4} : \frac{3}{10} - \frac{7}{6} = \frac{19}{3}$$

11.

Melyik az a szám, amelyik a kétheted és 12 heted összegének a fele?

$$\left(\frac{2}{7} + \frac{12}{7}\right) : 2 = \frac{14}{7} : 2 = 2 : 2 = 1$$

12.

Melyik az a szám, amelyik a tízharmad és kettő egész kéthatod különbségének a tizenkilenc-szorosa?

$$\left(\frac{10}{3} - 2\frac{2}{6}\right) \cdot \frac{19}{20} = \left(\frac{20}{6} - \frac{14}{6}\right) \cdot \frac{19}{20} = \frac{19}{20}$$

13.

Hasonlítsd össze a két kifejezést, és tedd ki a megfelelő relációs jelet:

<;>; =

$$a) \frac{2}{3} - \left(1,3 - \frac{5}{7}\right) = \frac{2}{3} - 1,3 + \frac{5}{7};$$

$$b) \frac{2}{3} - 1,3 - \frac{5}{7} < \frac{2}{3} - \left(1,3 - \frac{5}{7}\right);$$

$$d) \frac{2}{3} + 1,3 - \frac{5}{7} = \frac{2}{3} + \left(1,3 - \frac{5}{7}\right).$$

v

$$c) \frac{2}{3} + \left(1,3 - \frac{5}{7}\right) < \frac{2}{3} + 1,3 + \frac{5}{7};$$

14.

Válaszd ki a helyes zárójel felbontás, majd végezd el a műveletet!