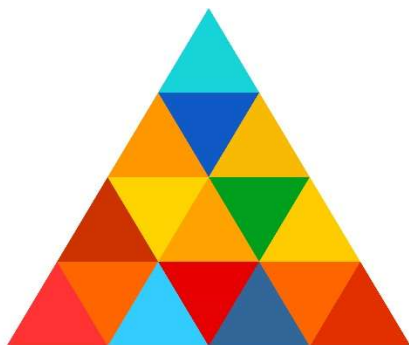


Szöveges feladatok

2004 – 2024

Válogatás a központi matematika felvételi feladataiból

Eredmények, megoldási javaslatok



magyarmatekfelveteli.hu



Szöveges_01 (2004_első_02f)

Peti nagymamája 80 db palacsintát sütött. A palacsinták 35%-ába túrót töltött, 24 db palacsintába kakaót, a többibe pedig lekvárt.

- Hány túrós palacsinta készült?**28 db**.....
- A palacsinták hány százaléka volt kakaós?**30 % - a**
- A palacsinták hány százaléka volt lekváros?**35 % - a**
- Milyen palacsintából készült a legkevesebb?**a kakaósból**.....
- Kiderült, hogy a család összesen 70 db palacsintát tud megenni. Hány százalékkal kevesebbet süssön a nagymama legközelebb, hogy ne maradjon egy sem? **12,5 % - kal**

Megoldás:

a) A feladat az, hogy kiszámoljuk 80 db palacsinta 35 % - át.

Aszerint, hogy kinek melyik módszer tetszik a legjobban, megtehetjük ezt többféleképpen is.

1. módszer: Vminek vmekkora része vagy vmekkora %-a SZORZÁS művelettel végezhető el.

80 palacsinta 35 % - a = 80 - nak a $\frac{35}{100}$ része = 80 - nak a 0,35 szorosa

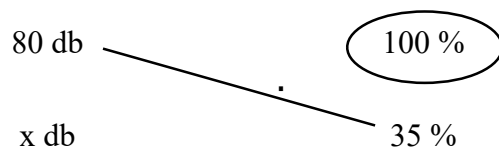
$80 \cdot 0,35 = 28$, tehát 28 db túrós palacsinta készült.

2. módszer: Táblázattal (egyenese arányosság), az sorokban szereplő mennyiségek ugyanannyival való szorzása vagy osztása által keressük meg a hiányzó értéket:

80 db	100 %
↓ :10	↓ :10
8 db	10 %
↓ :2	↓ :2
4 db	5 %
↓ ·7	↓ ·7
28 db	35 %

A 35 % „összerakható” 3 db 10 % és 1 db 5 % összegeként is.

3. módszer: Arányosság, aránypárok rendezése



(„Átlósan szorzunk, kimaradóval osztunk.”)

$$x = \frac{80 \cdot 35}{100} = \frac{4 \cdot 35}{5} = \frac{4 \cdot 7}{1} = 28 \quad (\text{Először } 20 - \text{szal, majd } 5 - \text{tel egyszerűsítettünk.})$$

**4. módszer:**

Az 1 % meghatározása, majd ennek megszorítása a kívánt értékkel.

80 – nak az 1 %-a: $80 : 100 = 0,8$ (vagy tört alakban is számolhatnánk), és így

80 – nak a 35 % : $0,8 \cdot 35 = 28$

b) A feladat az, hogy kiszámoljuk azt, hogy 80 – nak hány százaléka a 24?

Bármelyik módszerrel számolhatunk. Pl.

2. módszerrel:

80 db	100 %
↓ :10	↓ :10
8 db	10 %
↓ · 3	↓ · 3
24 db	30 %

3. módszerrel: Arányosság, aránypárok rendezése

$$\begin{array}{ccc} 80 \text{ db} & & 100 \% \\ & \nearrow & \\ 24 \text{ db} & & x \% \end{array}$$

(„Átlósan szorzunk, kimaradóval osztunk.”)

$$x = \frac{24 \cdot 100}{80} = \frac{24 \cdot 5}{4} = \frac{6 \cdot 5}{1} = 30 \quad (\text{Először } 20 - \text{szal, majd } 4 - \text{gyel egyszerűsítettünk.})$$

c) Írjuk fel egy táblázatba, hogy eddig mit tudunk a különböző palacsintákról:

	túrós	kakaós	lekváros	Összesen
darabszám	28	24	$80 - (28 + 24) = 28$	80
százalék	35 %	30 %	$100 - (35 + 30) = 35 \%$	100 %

d) Ez az előző táblázatból leolvasható.

e) A különbségnek, azaz a $80 - 70 = 10$ – nek kell megnézni, hogy hány százaléka az 80 – nak,

Másik megoldási mód lehet, hogy először kiszámoljuk, hogy hány százaléka 70 a 80 – nak, majd kivonjuk az eredményt a 100 % – ból. Nézzük most az első megoldási módot.

Ismét bármelyik százalékszámítási módszerrel számolhatunk.

2. módszerrel:

80 db	100 %
↓ :8	↓ :8
10 db	12,5 %

Tehát **12,5 %**-kal kevesebb palacsintát kell legközelebb sütni.



Szöveges_02 (2004_első_06f)

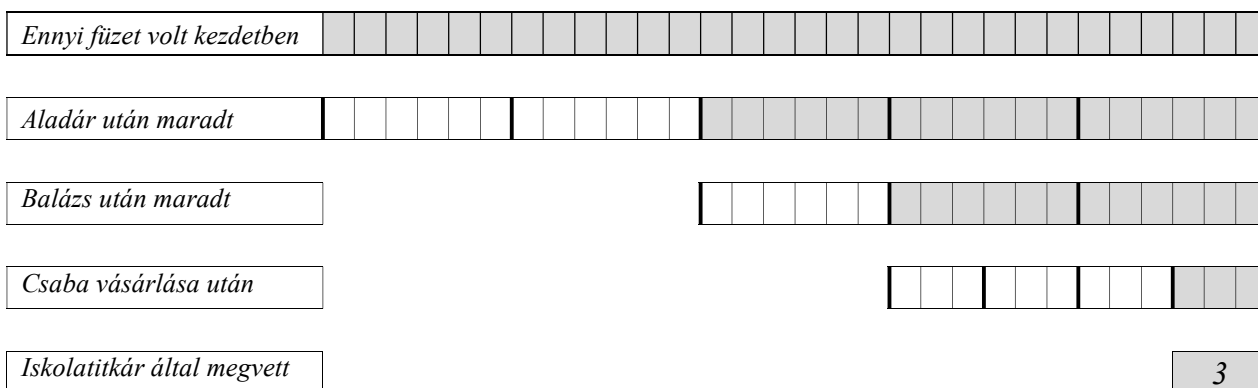
Az iskolai boltból egyik délelőtt az összes füzetet megvásárolták. Aladár megvette az összes füzet kétötödét, Balázs a maradék egyharmadát, Csaba pedig ezután a maradék háromnegyedét. A megmaradt három füzetet az iskolatitkár vásárolta meg.

- a) Az összes füzet hányadrészét vette meg Csaba? **$3/10$ -ét**
b) Hány füzet volt eredetileg a boltban? **30**
c) Hányszor több füzetet vett Balázs, mint az iskolatitkár? **kétszer**
d) Hány füzet maradt Balázs vásárlása után? **12**

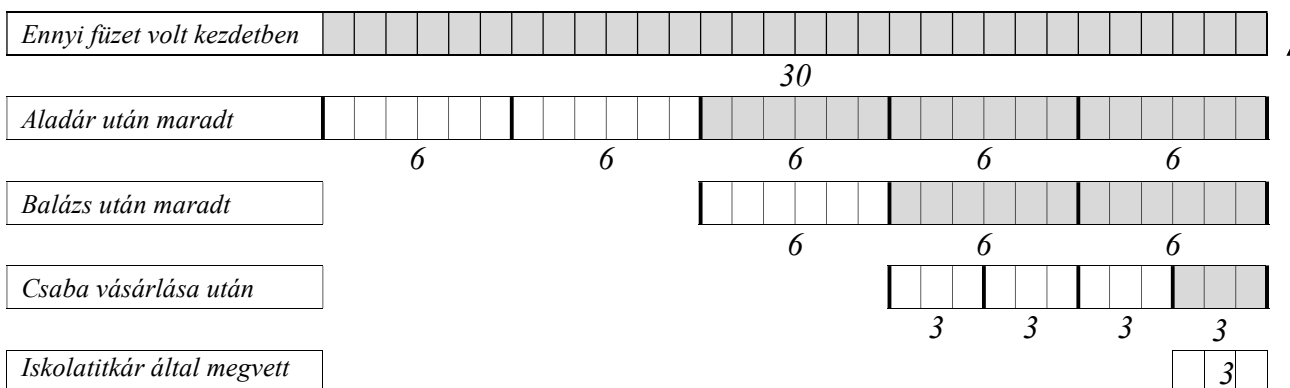
Megoldás:

*Ez a feladat egy típusfeladat. A típust nevezhetjük **maradékos feladatnak**.*

A szövegben az erre utaló szavak: a maradék egyharmadát, maradék háromnegyedét, a megmaradt három. Az ilyen típusú feladatokat érdemes visszafelé gondolkozva, szakaszokkal megoldani. A szakaszok ábrázolásában segíthet (de nem mindig jó), ha a kiindulási szakasz hosszának a feladatban szereplő törtek legkisebb közös többszörösét vesszük, illetve, ha a felvételin mellékelt négyzetrácsos lapot használjuk. Jelen esetben az 5-nek, 3-nak és 4-nek a 60 a legkisebb közös többszöröse, ami nyilván túl nagy, hogy ábrázoljuk, de a fele vagy negyede is elegendő lesz kiindulási hosszúnak.



*Ezután nézzük **visszafelé**, hogy melyik szakasz hány füzetet ér? A fehér szakaszok jelentik, hogy mennyi füzetet vettek az egyes vásárlók.*





Szöveges_03 (2004_első_09f)

A piacon egy árus háromféle almát árul: goldent, jonatánt és starkingot. Egy vevő megkérdezte, hogy mennyibe kerülnek. Az árus így válaszolt:

– Nagyon olcsón adom! Ha vesz 1 kg jonatánt és 1 kg starkingot, akkor 120 forintot fizet. 1 kg starking és 1 kg golden éppen kétszer ennyibe kerül. Ennél pedig éppen 30 forinttal fizet kevesebbet, ha 1 kg goldent és 1 kg jonatánt vesz.

- a) Mennyibe kerül 1 kg golden és 1 kg jonatán összesen?**210 Ft**.....
- b) Összesen mennyit fizet az, aki mindegyikből 1-1 kg-ot vesz?**285 Ft**.....
- c) Mennyibe kerül 1 kg jonatán?**45 Ft**.....
- d) Mennyibe kerül 1 kg starking?**75 Ft**.....

Megoldás:

Írjuk fel táblázatba az adatokat:

<i>1 J</i>	+	<i>1 S</i>			=	120 Ft
		<i>1 S</i>	+	<i>1 G</i>	=	$2 \cdot 120 = 240 \text{ Ft}$
<i>1 J</i>	+			<i>1 G</i>	=	$240 - 30 = 210 \text{ Ft}$

Ha összeadjuk a bal oldalon szereplő mennyiségeket, akkor pont kétszer szerepel minden fajta alma.

$$2 (1 J + 1 S + 1 G) = 570 \text{ Ft} / :2$$

$$1 J + 1 S + 1 G = 285 \text{ Ft}$$

Így, ha $1 J + 1 S = 120 \text{ Ft}$, akkor

$$1 J = 285 \text{ Ft} - 240 \text{ Ft} = 45 \text{ Ft}$$

$$1 S = 285 \text{ Ft} - 210 \text{ Ft} = 75 \text{ Ft}$$

$$1 G = 285 \text{ Ft} - 120 \text{ Ft} = 145 \text{ Ft}$$



Szöveges_46 (2014_első_10f)

A különböző országokban többféle hőmérsékleti skálát használnak. A leggyakoribb a Celsius ($^{\circ}\text{C}$), a Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) és a Réaumur ($^{\circ}\text{R}$). A Celsius-skálához hasonlóan a másik két skála is egyenletes beosztású (lineáris). A két alább, Celsius-fokokban mért hőmérséklet az egyes skálákon a következő értékeket veszi fel:

$$0^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{F} \qquad 100^{\circ}\text{C} = 212^{\circ}\text{F}$$

$$0^{\circ}\text{C} = 0^{\circ}\text{R} \qquad 100^{\circ}\text{C} = 80^{\circ}\text{R}$$

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

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

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

Megoldás:

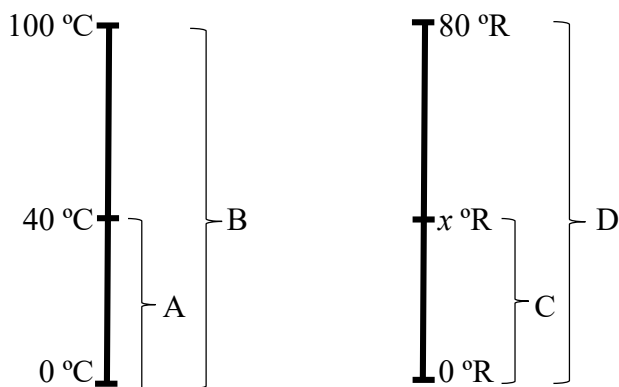
a-b) $40^{\circ}\text{C} = ?^{\circ}\text{R}$

A $^{\circ}\text{C}$ – ban meghatározott hőmérséklet és a $^{\circ}\text{R}$ – ban meghatározott hőmérséklet között egyenes arányosság van. Minden $^{\circ}\text{R}$ – ban meghatározott hőmérséklet a $^{\circ}\text{C}$ – ban meghatározott hőmérsékletnek a 0,8 – szerese, hiszen mindkét skála 0 – ról indul.

Így $40 \cdot 0,8 = 32$. Tehát $40^{\circ}\text{C} = 32^{\circ}\text{R}$.

Megjegyzés:

Bármekkora hőmérséklet - változások aránya $^{\circ}\text{C}$ – ban és $^{\circ}\text{R}$ – ban is ugyanakkora.



Ezek szerint a két hőmérsékletskálán lévő megfelelő szakaszok aránya megegyezik:

$$\begin{aligned} \frac{A}{B} &= \frac{C}{D} = \frac{x - 0}{80 - 0} = \frac{40 - 0}{100 - 0} \\ \frac{x}{80} &= \frac{40}{100} \quad / \cdot 80 \\ x &= \frac{40 \cdot 80}{100} = 4 \cdot 8 = 32 \end{aligned}$$

Tehát 32°R egyenlő 40°C .



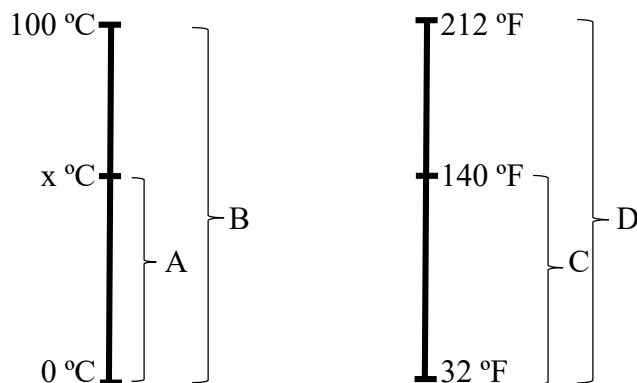
c-e) $140\text{ }^{\circ}\text{F} = ?\text{ }^{\circ}\text{C}$

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

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

Ábrázoljuk megint a változásokat a két skálán. A változások aránya megint meg kell, hogy egyezzen.

Bármekkora hőmérséklet - változások aránya $^{\circ}\text{C}$ - ban és $^{\circ}\text{F}$ - ban is ugyanakkora.



Ezek szerint a két hőmérsékletskálán lévő megfelelő szakaszok (hőmérséklet-változások) aránya megegyezik:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} = \frac{x - 0}{100 - 0} = \frac{140 - 32}{212 - 32}$$

$$\frac{x}{100} = \frac{108}{180} \quad / \cdot 100$$

$$x = \frac{108 \cdot 100}{180} = \frac{108 \cdot 10}{18} = 6 \cdot 10 = \mathbf{60}$$

Tehát $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ egyenlő $140\text{ }^{\circ}\text{F}$ - tel.



Szöveges_47 (2014_második_08f)

Egy téglalap alakú fénymásoló papír két oldalának hossza közelítőleg 21 cm és 30 cm. Egy csomagban 500 darab fénymásoló papír van. A fénymásoló papírok vastagságát azzal jellemzik, hogy egy négyzetméterüknek mennyi a tömege. A leggyakrabban használt fénymásoló papír egy **négyzetméterének** a tömege 80 **gramm**.

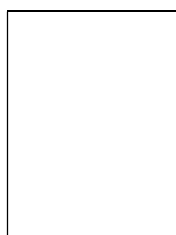
Hány **kilogramm** egy csomag ilyen típusú fénymásoló papír? **2,52 kg**

Írd le a számolás menetét!

Megoldás:

A feladat területszámítás és egyenes arányosság alkalmazásával oldható meg.

Először ki kell számolnunk 1 db A4 – es lap területét.



b = 30 cm

$$a = 21 \text{ cm}$$

$$b = 30 \text{ cm}$$

$$T = a \cdot b = 21 \cdot 30 \text{ cm}^2 = 630 \text{ cm}^2$$

$$a = 21 \text{ cm}$$

Majd mivel 500 db ekkora területű lap van a csomagban, ezért az összeterületet úgy kapjuk meg, hogy az előbb kiszámolt területet megszorozzuk 500 – zal (1000 – zel szorzunk és utána elfelezzük a szorzatot).

$$630 \text{ cm}^2 \cdot 500 = 315\,000 \text{ cm}^2$$

A szövegben 1 m² tömege 80 g szerepel, ezért váltsuk át a 315 000 cm² – t négyzetméterre. (1 m² = 10000 cm²)

$$315\,000 \text{ cm}^2 = 31,5 \text{ m}^2$$

Egyenes arányosság miatt, ha

1 m² tömege 80 g

akkor 31,5 – szer több területű lapnak 31,5 · 80 g a tömege.

$$31,5 \cdot 80 = 2520 \text{ g} = \mathbf{2,52 \text{ kg}}$$

*Tehát **2,52 kilogramm** egy csomag ilyen típusú fénymásoló papír.*



Szöveges_48 (2014_második_10f)

Egy dobozban csak piros és fehér golyók vannak. A dobozban lévő golyók ötödrésze piros színű. Ha a dobozba további 13 piros és 34 fehér golyót teszünk, a dobozban lévő golyók negyedrésze lesz piros. Hány piros és hány fehér golyó volt eredetileg a dobozban?

Válaszodat indokold!

A piros golyók száma: **5**

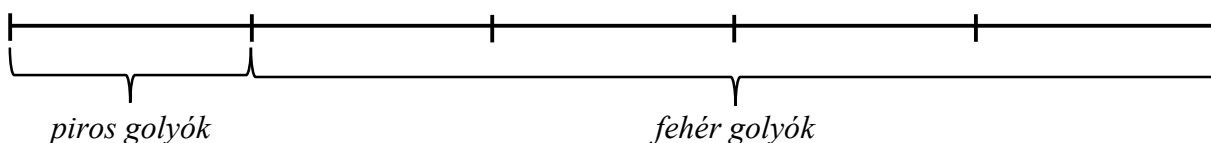
A fehér golyók száma: **20**

Megoldás:

Ez a feladat egy „kiindulási – változtatás utáni” feladat. Azon belül egy golyós feladat.

„A dobozban lévő golyók ötödrésze piros színű.”

Mit jelent ez? Ábrázoljuk ezt az arányt szakaszokkal.



Azt tudjuk leolvasni az ábráról, hogy négyszer annyi fehér golyó van, mint piros.

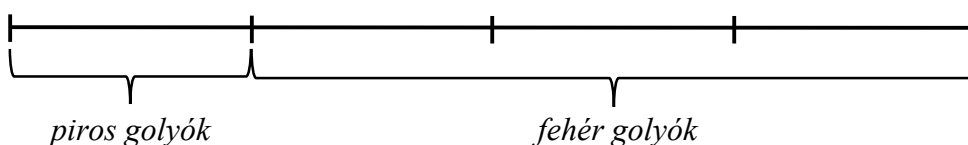
Jelöljük x – szel a kiinduláskor a dobozban lévő piros golyók számát, ekkor a fehér golyók száma $4x$ lesz.

Készítsük el a „kiindulás – változtatás utáni” táblázatot. ($K - V$)

	P (piros golyók sz.)	F (fehér golyók sz.)	$\ddot{O}$ (összesen)
K	x	$4x$	$5x$
V	$x + 13$	$4x + 34$	$5x + 47$

A változtatás után „...a dobozban lévő golyók negyedrésze lesz piros...”.

Mit jelent ez? Ábrázoljuk ezt az arányt ismét szakaszokkal.



Állításaink az ábra alapján:

1) Háromszor annyi fehér golyó van, mint piros. Azaz, ha a piros golyók számát megszorozzuk 3 -mal, akkor megkapjuk a fehér golyók számát.

2) Ha a piros golyók számát megszorozzuk 4 – gyel, akkor megkapjuk a változtatás után a dobozban lévő összes golyók számát.



Így felírható pl. a 1) alapján:

$$3(x + 13) = 4x + 34 \text{ /Zf}$$

$$3x + 39 = 4x + 34 \text{ /- } 3x$$

$$39 = x + 34 \text{ /- } 34$$

$$5 = x$$

*Tehát eredetileg **5 db piros** és $4 \cdot 5 = 20$ db **fehér** golyó volt a dobozban.*



Szöveges_49 (2015_első_01f)

Egy iskola nyolcadikos évfolyamának 40 tanulója van. Az évfolyam tanulóinak 30%-a kék szemű és $\frac{2}{5}$ része szőke hajú. Tudjuk, hogy a kék szemű tanulók háromnegyede szőke. Az évfolyamon két diák vörös hajú.

- a) Hány kék szemű tanulója van az évfolyamnak? **12**
- b) Hány szőke hajú diák van az évfolyamon? **16**
- c) Hány szőke hajú és kék szemű diák tanul az évfolyamon? **9**
- d) Hány diák van az évfolyamon, aki se nem szőke, se nem vörös hajú? **22**

Megoldás:

a) Hány kék szemű tanulója van az évfolyamnak?

Ez egy százalékszámítási feladat. Mennyi 40 tanulónak a 30 %-a?

Ezt szorzással tudjuk kiszámítani. ($30\% = \frac{30}{100}$ rész = $\frac{30}{100}$ szerez = 0,3 szerez)

$$40 \cdot 0,3 = \mathbf{12}$$

Tehát **12** kék szemű tanulója van az évfolyamnak

b) Hány szőke hajú diák van az évfolyamon?

Ez pedig egy törtrész számítás. Mennyi 40 tanulónak a $\frac{2}{5}$ része?

Ez is szorzással számolható ki.

$$40 \cdot \frac{2}{5} = \frac{40 \cdot 2}{5} = 8 \cdot 2 = \mathbf{16}$$

Tehát **16** szőke hajú diák van az évfolyamon.

c) Hány szőke hajú és kék szemű diák tanul az évfolyamon?

„Tudjuk, hogy a kék szemű tanulók háromnegyede szőke.”

Azt kell kiszámítanunk tehát, hogy mennyi 12 – nek a háromnegyede.

Ezt megint szorzással tudjuk kiszámolni.

$$12 \cdot \frac{3}{4} = \frac{12 \cdot 3}{4} = 3 \cdot 3 = \mathbf{9}$$

Tehát **9** szőke hajú és kék szemű diák tanul az évfolyamon.

d) Hány diák van az évfolyamon, aki se nem szőke, se nem vörös hajú?

Összesen 40 diák van, ebből 16 szőke és 2 vörös hajú, így a maradék x:

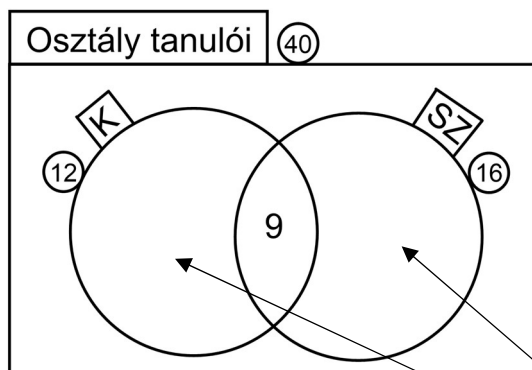
$$x = 40 - (16 + 2) = 22$$

Tehát **22** olyan diák van az évfolyamon, aki se nem szőke, se nem vörös hajú.



Megjegyzés:

Ábrázoljuk Venn – diagramon az osztály tanulóit.

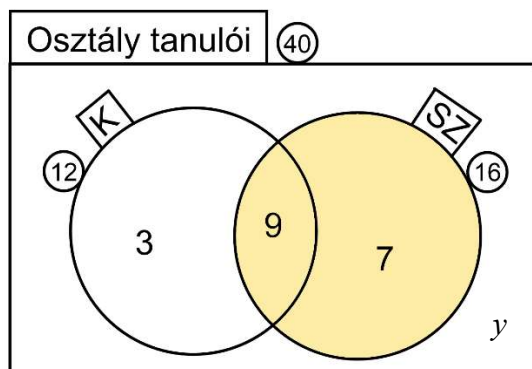


A kék szemű, de nem szőke tanulók $12 - 9 = 3$ -an vannak.

A szőke, de nem kék szemű tanulók pedig $16 - 9 = 7$ -en vannak.

Így a se nem szőke, se nem **kék szemű** tanulók (y) száma:

Írjuk be a halmazábrába a kiszámolt adatokat:



$$y = 40 - (3 + 9 + 7) = 21$$

**Szöveges_50 (2015_első_08f)**

Karcsi szombaton a barátaival kerékpározott. Amikor megtették a tervezett út 40%-át, megálltak ebédelni. Ebéd után megtették a teljes napra tervezett út $\frac{3}{7}$ részét, és egy forráshoz értek, ahonnan már csak 6 km-t kellett kerékpározniuk, hogy a tervezett út végére érjenek.

a) Hány km-t kerékpároztak Karcsiék összesen? **35 km – t**

Írd le a számolás menetét!

Megoldás:

Ez nem maradékos feladat, mert mindig a teljes úthoz viszonyítunk. Ezért vegyük x – nek a teljes út hosszát. (Ez is a kérdés...) Aztán írjuk fel a megadott összefüggések alapján algebrai kifejezésekkel a megtett útdarabok hosszát.

A darabok összege kiadja a teljes utat, ezt használjuk fel majd az egyenlet felírásához.

(A feladat megoldható úgy is, hogy közös törtnevezőre hozzuk a megadott törtrészeket, majd a hiányzó törtrészhez hozzárendeljük a harmadik útszakasz hosszát, a $6 \text{ km} - t$.)

	első szakasz (km)	második szakasz (km)	harmadik szakasz (km)	teljes út (km)
<i>megtett út</i>	$0,4x$	$\frac{3}{7}x$	6	x
<i>megtett út</i>	$\frac{4}{10}x = \frac{2}{5}x$	↓	↓	
	↓	↓	↓	
<i>Megjegyzés:</i>	$\frac{2}{5}$ rész $= \frac{14}{35}$ rész	$\frac{3}{7}$ rész $= \frac{15}{35}$ rész	$\frac{35 - (14 + 15)}{35}$ rész = $= \frac{6}{35}$ rész	$\frac{35}{35}$ rész

Ebből az egyenlet:

$$0,4x + \frac{3}{7}x + 6 = x / \cdot 7$$

$$2,8x + 3x + 42 = 7x / \text{öv}$$

$$5,8x + 42 = 7x / - 5,8x$$

$$42 = 1,2x / : 1,2$$

$$\mathbf{35 = x}$$

*Tehát a teljes út **35 km** hosszú volt.*

A másik megoldási mód: (közös nevezőre hozás, táblázat utolsó sora...)

6 km a teljes út $\frac{6}{35}$ része, ezért a teljes út **35 km** hosszú. (Egyenes arányosság)



Szöveges_102 (2024_első_06f)

A 120 gramm tömegű „HABOS” szappan ára 150 forint volt. A szappangyár megszüntette a 120 gramm tömegű „HABOS” szappan gyártását, helyette 80 grammos méretben kezdte el gyártani a „HABOS” szappant.

A 80 gramm tömegű „HABOS” szappan ára 160 forint lett.

a) Hányszorosára emelkedett a „HABOS” szappan 1 kilogrammjának az ára ezzel a változtatással? (A csomagolás árát nem kell figyelembe venni!)

Írd le a számolás menetét is!

1. Megoldás:

120 g szappan	150 Ft
↓ :3	↓ :3
40 g szappan	50 Ft
↓ · 2	↓ · 2
80 g szappan	100 Ft

A 80 g tömegű szappan új ára 160 Ft lett.

Nem szükséges az 1 kg – os árakat meghatározni, mert az ár és a tömeg egyenes arányosak.

Tehát a keresett arány:

$$\frac{160}{100} = 1,6$$

.....**1,6** szorosára/szeresére/szörösére emelkedett ezzel a változtatással a „HABOS” szappan 1 kilogrammjának az ára.



2. Megoldás:

Számítsuk ki a szappanok kilogrammonkénti árát Ft-ban:

Eredeti ár:

$$\begin{array}{ccc} 120 \text{ g} & & 150 \text{ Ft} \\ 1000 \text{ g} & \nearrow & x \end{array}$$

$$x = \frac{1000 \cdot 150}{120} = \frac{1000 \cdot 15}{12} = \frac{1000 \cdot 5}{4} = \frac{250 \cdot 5}{1} = 1250 \text{ Ft}$$

Változtatás utáni ár:

$$\begin{array}{ccc} 80 \text{ g} & & 160 \text{ Ft} \\ 1000 \text{ g} & \nearrow & x \end{array}$$

$$x = \frac{1000 \cdot 160}{80} = \frac{1000 \cdot 2}{1} = 2000 \text{ Ft}$$

Tehát a keresett arány:

$$\frac{2000}{1250} = \frac{200}{125} = \frac{8}{5} = 1,6$$

.....**1,6**..... szorosára/szeresére/szörösére emelkedett ezzel a változtatással a „HABOS” szappan 1 kilogrammjának az ára.



Szöveges_103 (2024_első_10f)

Egy gazda a négy fia (András, Béla, Csaba, Dezső) között elosztotta a birkanyáját.

András kapta a teljes nyáj negyedét, Béla a teljes nyáj harmadát.

Csaba az András és a Béla része után megmaradt birkák ötödét kapta meg.

Dezső 40 birkát vihetett haza.

a) Hány darab birkából állt a gazda birkanyája?

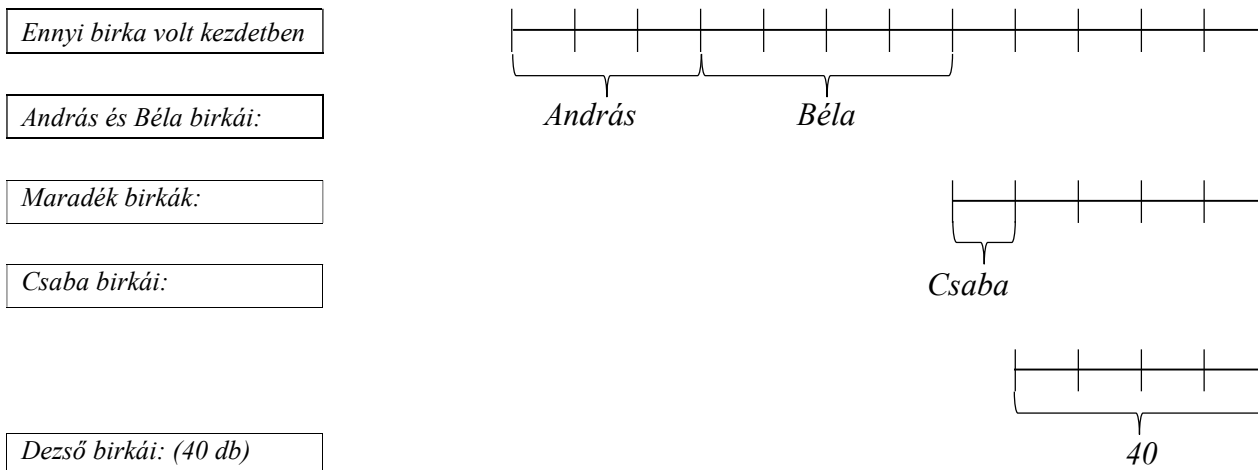
Írd le a számolás menetét is!

A gazda birkanyája darab birkából állt.

Megoldás:

Ez a feladat egy **maradékös feladat**.

A szövegben az erre utaló szavak: a *maradék harmadát*, a *még megmaradt*, a *megmaradt*. Az ilyen típusú feladatokat érdemes visszafelé gondolkozva, szakaszokkal megoldani. A szakaszok ábrázolásában segíthet (de nem mindig jó), ha a kiindulási szakasz hosszának a feladatban szereplő törtek legkisebb közös többszörösét vesszük, illetve, ha a felvételin mellékelt négyzetrácsos lapot használjuk. Jelen esetben az 3-nak, 4-nek a 12 a legkisebb közös többszöröse, de a kiindulási szakaszt vehetjük tetszőleges hosszúságúnak is.



Ezután nézzük visszafelé, hogy melyik szakasz hány birkát ér?

Egy egységnyi szakasz hossza $40 : 4 = 10$ birkát jelent, tehát:

Csaba 10 birkát

Béla 40 birkát

András 30 birkát kapott

Dezső pedig, mint tudjuk, 40 – et.

Összesen tehát $10 + 40 + 30 + 40 = 120$ birkából állt a gazda birkanyája.



Szöveges_105 (2024_második_10f)

Három szám összege 92.

Az első szám a második szám 125%-a.

Az első és harmadik szám összege a második szám háromszorosánál 12-vel több.

a) Melyik ez a három szám?

Írd le a számolás menetét is!

A feladat megoldásához be kell vezetnünk egy ismeretlent (X-et). Az ismeretlent jól kell megválasztanunk. A három szám közül melyiket válasszuk?

Készítsünk táblázatot!

Válasszuk a második számot X-nek, hiszen két mondatban is hozzá viszonyítunk.

„Az első szám **a második szám 125%-a**.

Az első és harmadik szám összege **a második szám háromszorosánál 12-vel több.**”

I.	II.	III.	Összesen (Összeg)
1,25x	x		92

$$I. + II. = 3x + 12$$

Ekkor:

$$3x + 12 + x = 92 \quad / \text{Öv.}$$

$$4x + 12 = 92 \quad / -12$$

$$4x = 80 \quad / :4$$

$$x = 20$$

Az első szám : 1,25x (hiszen x-nek a 125 %-a)

$$1,25 \cdot 20 = 25$$

A harmadik szám ekkor: $92 - (25 + 20) = 47$.

Az első szám: ...**25**..., a második szám: ...**20** , a harmadik szám: ...**47**...