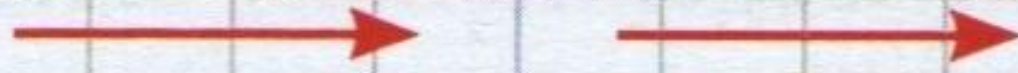


***Az aránypár
alkalmazása az
egyenesen arányos
mennyiségeknél***

$$y_1 : y_2 = x_1 : x_2$$



Az egyirányú nyilak jelzik, hogy mindkét összefüggő mennyiség ugyanakkor növekszik, illetve csökken.

példa1

35. példa: Egy autó 25 l benzint használ el 200 km -es úton. Mennyi benzinre van szüksége ennek az autónak, hogy 280 km -es utat tegyen meg?

Hosszabb út megtételéhez több benzinre van szükség, rövidebb úthoz kevesebbre, tehát egyenesen arányos mennyiségekről van szó. Az aránypárt annak tudatában állítjuk fel, hogy az egyenesen arányos mennyiségeknél mindkét mennyiség ugyanakkor növekszik (csökken), ezt a jelenséget a nyilak jelölik.

200 km	25 l benzin
280 km	$y_2\text{ l}$ benzin

Az egyenesen arányos mennyiségeknél a nyilaknak egyenlő az irányítása.

$$200 : 280 = 25 : y_2$$

$$200 \cdot y = 280 \cdot 25$$

$$y = \frac{280 \cdot 25}{200}$$

$$y_2 = 35.$$

Ahhoz, hogy az autó 280 km utat tegyen meg, 35 l benzinre van szüksége.

példa2

36. példa: 100 kg szőlőből 25 l bor nyerhető.

a) Mennyi bor nyerhető 15 kg szőlőből?

b) Mennyi szőlőre van szükség, hogy 100 l bort kapjunk?

Több szőlőből több bort nyerünk, kevesebb szőlőből kevesebbet, és fordítva, tehát egyenesen arányos mennyiségekről van szó.

↑	100 kg	25 l bor	↑
	15 kg	y l bor	
<hr/>			

$$15 : 100 = y : 25$$

$$100 \cdot y = 15 \cdot 25$$

$$y = \frac{25 \cdot 15}{100} = 3,75 \text{ l bor}$$

↓	100 kg	25 l bor	↓
	x kg	100 l bor	
<hr/>			
$100 : x = 25 : 100$			
$x = \frac{100 \cdot 100}{25} = 400 \text{ kg szőlő}$			

Aránypár alkalmazása a százalékszámításos feladatoknál

37. példa: Egy osztályban 6 tanuló ért el kitűnő eredményt, ez az osztály tanulójának 20%-a. Számítsuk ki a jeles tanulók számát, ha ők az osztály 30%-át képezik!

6	20%
b	30%

The image shows a proportion written on a grid. The numbers 6, 20%, b , and 30% are placed in the cells of the grid. Two red arrows point downwards from the top row to the bottom row, one on the left and one on the right, indicating the relationship between the terms.

$$6 : b = 20 : 30$$

$$b = \frac{30 \cdot 6}{20} = 9$$

példa4

39. példa: A könyv ára 360 dinár. Mennyi lesz a könyv ára, ha:

a) 20 %-kal leárazzák;

b) 35 %-kal drágul?

a 360 dinár a könyv árának a 100 %-a

Árleszállítás: 100%-20%

Áremelkedés: 100%+35%

360 din 100%

 y din 80%

$$360 : y = 100 : 80$$

$$y = \frac{80 \cdot 360}{100} = 288 \text{ dinár.}$$

FELADAT

1. 8 kg almából 10 liter almalét kapunk.

a) Hány kg almából kapunk 35 ℓ almalét?

b) Hány liter almalét kapunk 2 kg almából?

HÁZI FELADAT

879. Hány pohár lehet megtölteni 5 teli üveg üdítővel, ha 3 üveg 18 pohár megtöltésére elég?

880. Számítsd ki, mennyibe fog kerülni a labda 15%-os árkedvezménnyel, ha a jelenlegi ára 4500 dinár?

881. A VI₅ osztályban hat tanulónak kitűnő az előmenetele, ami a tanulók 20%-a. Mennyi az osztály létszáma?

882. Tíz N erő hatására a rugó 5 cm-t húzódik ki. Mennyit nyúlik meg a rugó 18 N erő hatására?

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!