

***AZ ARÁNYPÁR
ALKALMAZÁSA AZ
EGYENES ARÁNYOS
MENNYISÉGEKNÉL***

$$y_1 : y_2 = x_1 : x_2$$



Az egyirányú nyilakkal jelöljük,
hogy mindkét mennyiség
mérőszámai egyidejűleg
növekszenek vagy csökkennek.

PÉLDA 1

28. példa: Az autó 25 l benzint fogyaszt 200 km-es úton. Mennyi benzinre van szüksége ennek az autónak, hogy 280 km hosszú utat tegyen meg?

Hosszabb út megtételéhez több benzinre van szükség, rövidebb úthoz kevesebbre, tehát egyenesen arányos mennyiségekről van szó. A feladatot kétféleképpen oldjuk meg.

↓	200 km	25 l benzin	↓
↓	280 km	y_2 l benzin	↓
<hr/>			

Az egyenesen arányos mennyiségeknél a nyilaknak azonos az irányításuk.

$$200 : 280 = 25 : y_2$$

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

$$y_2 = \frac{280 \cdot 25}{200}$$

$$y_2 = 35.$$

280 km-es út megtételéhez 35 l benzinre van szükség.

PÉLDA2

29. példa: 100 kg szőlőből 25 l bort erjesztenek.

a) Mennyi bor lesz 15 kg szőlőből?

b) Mennyi szőlőre van szükség 100 l borhoz?

Több szőlőből több bort lehet nyerni, kevesebb szőlőből kevesebb bort, tehát az x és y összefüggő mennyiségek egyenesen arányosak.

a) \uparrow

100 kg	25 l bor
15 kg	y l bor

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

b) \downarrow

100 kg	25 l bor
x kg	100 l bor

$$100 : x = 25 : 100$$
$$x = \frac{100 \cdot 100}{25} = 400 \text{ kg szőlő}$$

PÉLDA3

30. példa: Egy osztályban 6 kitűnő előmenetelű tanuló van, ami az osztály létszámának a 20%-a. Kiszámítjuk a jelesek számát, akik az osztály 30%-át képezik.

↓	6	20%	↓
↓	b	30%	↓

$6 : b = 20 : 30,$
így megkapjuk a jeles tanulók számát: $b = \frac{30 \cdot 6}{20} = 9.$

PÉLDA3

32. példa: A könyv ára 360 dinár. Mennyibe kerül a könyv, ha:

a) 20 %-kal leárazzák;

b) 35 %-kal drágul?

Először is vegyük észre, hogy a 360 dináros ár a könyv árának 100 %-a.

a) A leárazás után a könyv új árát jelölje y , ez az eredeti ár 80 %-át képezi. A megfelelő aránypár

$$360 : y = 100 : 80,$$

ebből kiszámítjuk a könyv új árát!

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

b) A drágulás után a könyv új árát jelölje x , ez az eredeti ár 135 %-át képezi. A megfelelő aránypár:

$$360 : x = 100 : 135,$$

ebből kiszámítjuk a könyv új árát!

$$x = \frac{135 \cdot 360}{100} = 486 \text{ dinár}$$

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?

Egy autó átlag $8\frac{1}{2}$ liter benzint fogyaszt 100 km -en.

a) Mennyi benzin szükséges 480 km-es útra?

b) Hány kilométert lehet megtenni 68 liter benzinnel?

860 tanuló közül 20% kitűnő, 35% pedig jeles tanulmányi eredményt ért el. Hány tanuló ért el kitűnő, és hány jeles eredményt?

**KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET!**