

Írd le a tananyagot a füzetedbe, tanulmányozd át és a megoldott feladatok segítségével oldd meg a házi feladatot!

Arányos osztás

Delenie v danom pomere

Arányos osztásnál a felosztandó mennyiséget vagy számot elosztjuk az arányban szereplő számok összegével, majd a kapott értéket megszorozzuk az arányban szereplő számokkal.

1. példa: Osszunk el 45 eurót Peti és Jani között 3 : 2 arányban!

Valójában ketté fogjuk a pénzt osztani a fiúk között, de nem egyenlő részben. Peti a pénzből 3 részt, Jani pedig 2 részt fog kapni.

$$\text{Peti} : \text{Jani} = 3 : 2 = 3 \text{ rész} : 2 \text{ rész}$$

Ha Peti a pénzből 3 részt, Jani pedig 2 részt fog kapni, akkor az egész összeget (45 eurót) $3 + 2 = 5$ egyenlő részre kell felosztani. Így megkapjuk, hogy 1 rész hány eurónak felel meg. Ebből már könnyen ki lehet számolni 2 és 3 résznek megfelelő eurót.

5 rész.....45 euró

1 rész..... $45 : 5 = 9$ euró

Jani 2 rész..... $2 \cdot 9 = 18$ eurót kap

Peti 3 rész..... $3 \cdot 9 = 27$ eurót kap

| | | | | |
|------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|
| 3 rész $3 \cdot 9 = 27$ euró | | | 2 rész $2 \cdot 9 = 18$ euró | |
| 1 rész 9 euró | | | | |

A számításunk helyességét úgy ellenőrizhetjük, hogy összeadjuk az egyes részeket... $27 + 18 = 45$

2. példa: A háromszög kerülete 72 cm. Oldalainak aránya $a : b : c = 3 : 2 : 4$. Határozd meg a háromszög oldalainak hosszát!

Megoldás: $a : b : c = 3 : 2 : 4 = 3 \text{ rész} : 2 \text{ rész} : 4 \text{ rész}$

A háromszög kerületét (72 cm) $3 + 2 + 4 = 9$ egyenlő részre osztjuk.

9 rész72 cm

1 rész $72 : 9 = 8$ cm

$a = 3$ rész $3 \cdot 8 = 24$ cm

$b = 2$ rész $2 \cdot 8 = 16$ cm

$c = 4$ rész $4 \cdot 8 = 32$ cm

72 cm

} a háromszög oldalainak hossza

Összeadva az oldalak hosszúságát ellenőrizhetjük a számítás helyességét.

3. példa: Számítsd ki a háromszög belső szögeinek nagyságát, ha a szögek aránya 5 : 6 : 4!

Megoldás: $\alpha : \beta : \gamma = 5 : 6 : 4 = 5 \text{ rész} : 6 \text{ rész} : 4 \text{ rész}$

Tudjuk, hogy a háromszög belső szögeinek összege mindig 180° , ezért ezt a 180° -ot kell a megfelelő arányban felosztani.

$5 + 6 + 4 = 15$ egyenlő részre osztjuk fel

15 rész..... 180°

1 rész $180^\circ : 15 = 12^\circ$

$\alpha = 5$ rész..... $5 \cdot 12^\circ = 60^\circ$

$\beta = 6$ rész..... $6 \cdot 12^\circ = 72^\circ$

$\gamma = 4$ rész..... $4 \cdot 12^\circ = 48^\circ$

180⁰

} a háromszög belső szögeinek nagysága

Összeadva a szögek nagyságát ellenőrizhetjük a számítás helyességét.

Házi feladat

Matematika munkafüzet 2. rész: **23 / 22, 23, 24**

24 / 26, 27, 29

26 / 35 *Ne ijedj meg, ez a feladatmennyiség egész hétre szól!*