

ZMEŇ ČÍSLO V DANOM POMERE - ZMENŠENIE

V pomere **zmenšenia** podčiarkni prvý člen pomeru a porovnaj ho s druhým členom)

2:5, 3:7, 5:2, 5:9, 6:5, 8:3, 12:7, 3:4,
9:11, 7:3, 2:9, 5:4, 3:7, 14:9, 21:25, 8:9

riešenie:

2:5, 3:7, 5:2, 5:9, 6:5, 8:3, 12:7, 3:4,
9:11, 7:3, 2:9, 5:4, 3:7, 14:9, 21:25, 8:9

Prvý člen pomeru je **menšie** číslo v porovnaní s druhým členom pomeru.

VZOROVÁ ÚLOHA

Vypočítaj veľkosť úsečky, ktorá vznikne z úsečky dlhej 12 cm v pomere 3:4.

Z pomeru vieme, že $3 < 4$ teda ide o **zmenšenie**. ($3:4 = 0,75$) Nová dĺžka úsečky bude kratšia. Počítame to ako násobenie prirodzeného čísla zlomkom.

Pomer 3:4 zapíšeme zlomkom $\frac{3}{4}$.

Riešenie:

Číslo 12 vynásobíme zlomkom $\frac{3}{4}$ $12 \cdot \frac{3}{4} = \frac{12}{1} \cdot \frac{3}{4} = 9$
pôvodná úsečka $|AB| = 12$ cm zmenšená úsečka $|AX| = 9$ cm

Porovnam výsledok s mojim premýšľaním.

Ak ide o pomer zmenšenia výsledok má byť menšie číslo.

Pôvodná veľkosť 12 cm sa zmení na 9 cm.

Spracované pre rodičov detí s PU v skupine na fb - Učím sa doma

S mojimi poznámkami.

Zmeniť číslo v danom pomere môžeme

zmenšiť číslo

zväčšiť číslo

Najprv sa poverujeme **zmenšeniu čísla v danom pomere**.

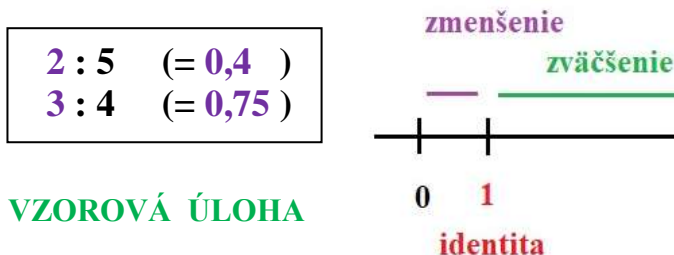
Podľa čoho viem, že daný pomer vyjadruje zmenšenie?

Ak je prvý člen (číslo) pomeru **menšie** ako druhý člen hovoríme o **zmenšení**.

3:8, 5:6, 2:7, 4:9, 7:10,

Ak vydeliš čísla pomeru, podielom je **číslo medzi 0 a 1 na číselnej osi**,

ide o zmenšenie pôvodné číslo sa zmení na menšie



VZOROVÁ ÚLOHA

Zmeň (uprav, zmenší) číslo 20 v pomere 4:5

Z pomeru viem, že $4 < 5$ teda ide o **zmenšenie**. ($4:5 = 0,8$) Nové číslo bude menšie. Počítame to ako násobenie prirodzeného čísla zlomkom.

Pomer 4:5 zapíšeme zlomkom $\frac{4}{5}$.

Riešenie:

Číslo 20 vynásobíme **zlomkom** $\frac{4}{5}$ $20 \cdot \frac{4}{5} = \frac{20}{1} \cdot \frac{4}{5} = \frac{4}{1} \cdot \frac{4}{1} = 16$
číslo 20 sa v pomere 4:5 zmení na 16

Porovnam výsledok s mojim premýšľaním.

Ak ide o pomer zmenšenia výsledok má byť menšie číslo.

Pôvodné číslo 20 sa zmení na 16.

ZMEŇ DĹŽKU ÚSEČKY V DANOM POMERE - GRAFICKÉ RIEŠENIE - ZMENŠENIE

VZOROVÁ ÚLOHA

Daná je úsečka AB s dĺžkou 12 cm. Zostroj jej dĺžku v pomere 3 : 4 .

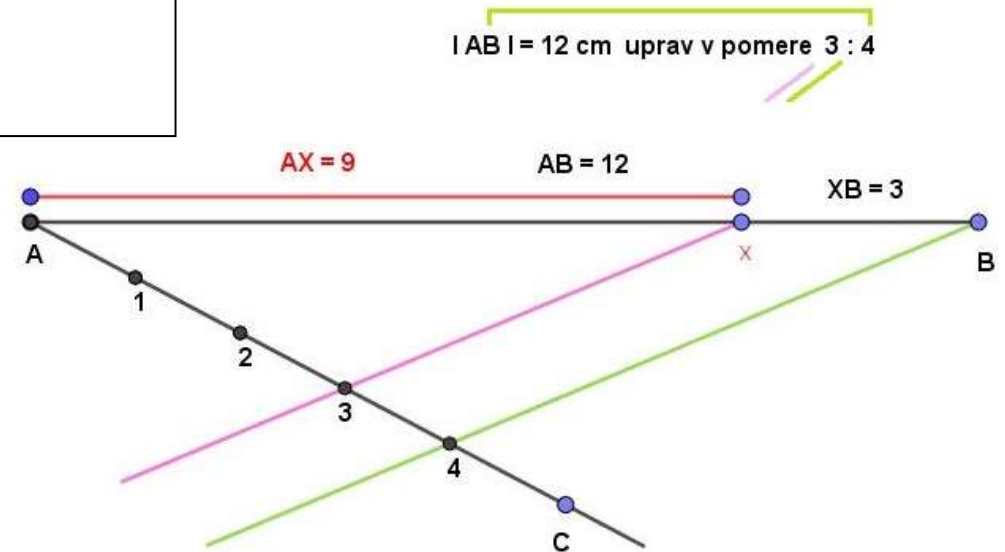
Pri grafickom riešení si zapíšeme aj výpočtom.

úsečku $|AB| = 12$ cm zmen v pomere 3 : 4

pomer **3 : 4** ide o zmenšenie

$$\frac{3}{4} \cdot 12 = \frac{3 \cdot 12}{4 \cdot 1} = \frac{3 \cdot 3}{1 \cdot 1} = 9 \text{ cm}$$

zmenšená úsečka $|AX| = 9$ cm



1. Narysujem úsečku $|AB| = 12$ cm.

2. Narysujem polpriamku AC pod ľubovoľným uhlom.

3. Úsečku AC rozdelím na 4 rovnako dlhé dieliky (dĺžku dielika si zvolím sám) .. z daného pomeru nanesiem väčší počet dielikov teda 4

4. Koncový bod úsečky B spojíme s dielikom 4 polpriamkou

5. Cez dielik 3 zostrojíme rovnobežku s polpriamkou prechádzajúcou bodom B

6. Rovnobežka pretne úsečku AB v bode X

7. Bod X zmenil dĺžku úsečky AB v pomere 3 : 4

8. Klasicky odmeriame veľkosť úsečiek $|AX| = 9$ cm $|XB| = 3$ cm $|AB| = 12$ cm

9. Graficky sme zmenili veľkosť úsečky AB v pomere 3 : 4 .. namiesto rovnobežiek som rysovala polpriamky

Porovnam výsledok s mojim premýšľaním. Pôvodná úsečka s veľkosťou 12 cm sa v pomere 3 : 4 zmenšila . $|AX| = 9$