

[Sorazmerje \(sio.si\)](#)

V razredu izvedite matematično lepотно tekmovanje. Sošolci si v parih izmerite razdalji od brade do oči in od oči do vrha čela. Izračunajte količnik $\frac{a}{b}$ med izmerjenima dolžinama. Zmagovalec se mora najbolj približati vrednosti zlatega števila.



1. Poenostavi zapisana razmerja.

$24 : 16 = \square : \square$	$2 \text{ dag} : 4 \text{ g} = \square : \square$
$2,5 : 0,15 = \square : \square$	$0,8 \text{ hl} : 500 \text{ dl} = \square : \square$
$\frac{7}{8} : 14 = \square : \square$	$6,5 \text{ h} : 3600 \text{ s} = \square : \square$

Preveri

2. Kvadrat A ima stranico dolgo 4 cm, kvadrat B pa 5 cm. Zapiši razmerja.

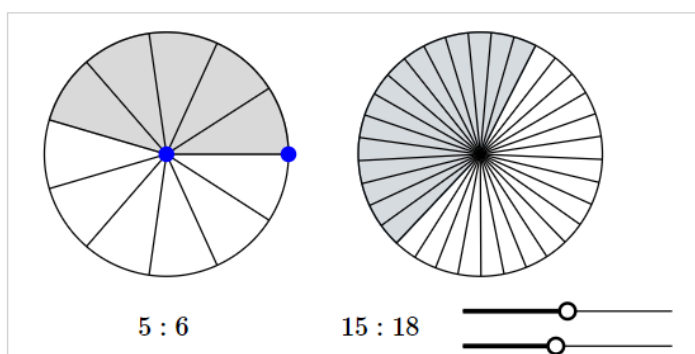
a) Stranica kvadrata A : stranica kvadrata $B = \square : \square$.
b) Obseg kvadrata B : obseg kvadrata $A = \square : \square$.
c) Ploščina kvadrata A : ploščina kvadrata $B = \square : \square$.

Preveri

[Enakost razmerij \(sio.si\)](#)

Premikaj točki na drsnikih in opazuj razmerje med obarvanim ter neobarvanim delom v obeh krogih. Primerjaj zapisani razmerji.

Premikaš in vrtiš lahko levi krog, ki ga lahko premakneš na desni krog. Primerjaj obarvana deleža kroga.



Rešitev

Namig

Enakost dveh razmerij imenujemo **sorazmerje** in ga zapišemo:

$$a : b = c : d.$$

Števila a , b , c , d so členi sorazmerja. Člena b in c ob enačaju imenujemo **notranja člena**, preostala člena a in d pa **zunanja člena** sorazmerja.

S točkama na drsniku nastavi razmerje med obarvanim in neobarvanim delom v levem krogu na $5 : 2$. Dopolni sorazmerje in izračunaj produkt zunanjih in notranjih členov sorazmerja. Kaj opaziš? Preveri to lastnost še na vsaj treh drugih sorazmerjih.

$5 : 2 = \square : \square$

Produkt zunanjih členov je $5 \cdot \square = \square$.

Produkt notranjih členov je $2 \cdot \square = \square$.

Preveri

V sorazmerju $a : b = c : d$, kjer je $b \neq 0$ in $d \neq 0$, je vrednost produkta zunanjih členov enaka vrednosti produkta notranjih členov $a \cdot d = b \cdot c$.

ZGLED

Utemelji, zakaj lahko $a : b = c : d$ zapišemo tudi $a \cdot d = b \cdot c$.

Namig Rešitev Zanimivost

ZGLED

Preveri, ali je zapisana enakost $3 : 7 = 6 : 14$ sorazmerje.

1. način 2. način 3. način

ZGLED

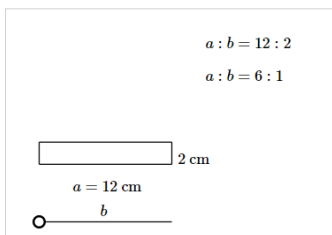
Zapisana enakost $0,2 : 1,5 = 1 : 6,5$ je sorazmerje.

Drži. Ne drži.

Neznani člen sorazmerja (sio.si)

NEZNANI ČLEN SORAZMERJA

V pravokotniku sta dolžina in širina v razmerju $4 : 3$. Dolžina pravokotnika je $a = 12$ cm. Povleci točko na drsniku in ugotovi, kolika je širina pravokotnika.



Sklepanje Sorazmerje

Iz sorazmerja $a : b = c : d$ lahko izračunamo poljubni člen sorazmerja.

Postopek

ZGLED

Izračunaj neznan član sorazmerja.

a) $3 : x = 2 : 8$ b) $x : 5 = 0,5 : 2$ c) $\frac{6}{7} : \frac{4}{7} = \frac{1}{2} : x$

$x = \square$ $x = \square$ $x = \frac{\square}{\square}$

Preveri

ZGLED

V razredu je 8 dečkov. Razmerje med številom deklic in številom dečkov v razredu je $5 : 4$. Koliko deklic je v razredu? Koliko odstotkov vseh učencev je dečkov?

Namig Rešitev

ZGLED

Dolžini stranic pravokotnika sta v razmerju $2 : 3$. Ploščina pravokotnika je 294 cm^2 . Izračunaj obseg pravokotnika.

Namig 1 Namig 2 Rešitev

ZGLED

Dolžine stranic trikotnika so v razmerju $a : b : c = 4 : 3 : 5$. Dopolni naslednja sorazmerja.

$b : c = \square : 5$ $\square : \square = 4 : 5$ $c : b = \square : \square$

Dolžina najdaljše stranice trikotnika je 12 m. Dolžina najkrajše stranice je m, dolžina tretje stranice je m.

Preveri

Vrstni red členov sorazmerja na levi strani enačaja je enak vrstnemu redu členov na desni strani enačaja.