

Dragi učenici,

danas ćemo naučiti množiti racionalne brojeve pa ćemo se prvo prisjetiti množenja pozitivnih razlomaka i pozitivnih decimalnih brojeva (ovo ne trebate prepisivati, samo pročitajte):

MNOŽENJE DECIMALNIH BROJEVA

Decimalni broj množimo s 10 tako da decimalnu točku pomaknemo udesno za jedno mjesto.

$$1.23 \cdot 10 = 12.3$$

Decimalni broj množimo sa 100 tako da decimalnu točku pomaknemo udesno za dva mjesta.

$$1.23 \cdot 100 = 123$$

Ako iza točke više nema nijedna znamenka, tada tu točku ne pišemo

Kada pomičemo decimalnu točku udesno, može ostati višak nula ispred broja.

U tom slučaju višak nula ne pišemo.

$$0.0003 \cdot 100 = 000.03 = \cancel{00}0.03 = \underline{\underline{0.03}}$$

$$0.01023 \cdot 1000 = 0010.23 = \cancel{00}10.23 = \underline{\underline{10.23}}$$

Prazna mjesta ispunjavamo nulama.

$$2.3 \cdot 100 = 23_ = 23\underline{0} = 230$$

$$2.3 \cdot 1000 = 23_ _ = 23\underline{00} = 2300$$

Decimalne brojeve množimo kao prirodne brojeve, a ukupan broj decimala u umnošku jednak je ukupnom broju decimala u oba faktora.

$$2 \cdot \overset{2}{71} \cdot 5 \cdot \overset{1}{1} = 13 \cdot \overset{3}{821}$$

$$\begin{array}{r} 2.71 \cdot 5.1 \\ 1355 \\ + 271 \\ \hline 13821 \end{array}$$

MNOŽENJE RAZLOMAKA

$$4 \cdot \frac{8}{9} = \frac{4 \cdot 8}{9} = \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}$$

Prirodni broj pomnožimo brojnikom, a nazivnik prepisemo. Ako je moguće, prije množenja treba skratiti prirodni broj i nazivnik s njihovim najvećim zajedničkim djeliteljem.

$$\frac{2}{\cancel{5}^1} \cdot \frac{\cancel{5}^1}{7} = \frac{2 \cdot 1}{1 \cdot 7} = \frac{2}{7}$$

Razlomke množimo tako da pomnožimo brojnik s brojnikom, a nazivnik s nazivnikom. Ako se može, kratimo prije množenja.


$$1\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{\cancel{5}^3}{5} \cdot \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{3 \cdot 1}{5 \cdot 1} = \frac{3}{5}$$

Ako je jedan od faktora mješoviti broj, onda prvo moramo mješoviti broj pretvoriti u razlomak.

$$\frac{3 \cdot 1}{5 \cdot 1} = \frac{3}{5}$$

Sjetimo se da smo racionalne brojeve zbrajali i oduzimali prema istim pravilima kao i cijele brojeve, isto to će vrijediti i za množenje racionalnih brojeva, tj. ona pravila koja su vrijedila za množenje cijelih brojeva, vrijede i za množenje svih racionalnih brojeva.

U bilježnice zapiši naslov *Množenje racionalnih brojeva* te prepisi sljedeće:



Racionalni brojevi su svi brojevi koji se mogu napisati u obliku $\frac{a}{b}$.

Za dva racionalna broja $\frac{a}{b}$ i $\frac{c}{d}$ vrijedi: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$

$\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{4}{5} \cdot \frac{-2}{3} = \frac{-8}{15} = -\frac{8}{15}$

$\left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{-1}{2} \cdot \frac{-1}{2} = \frac{1}{4}$

$\frac{-3}{4} \cdot \frac{2}{5} = -\frac{3}{10}$

$\left(-\frac{2}{5}\right) \cdot \frac{4}{7} = \frac{-2}{5} \cdot \frac{4}{7} = \frac{-8}{35} = -\frac{8}{35}$

Umnožak dva racionalna broja **istog predznaka** je **pozitivan** racionalan broj.

$+ \cdot + = +$
 $- \cdot - = +$

Umnožak dva racionalna broja **različitih predznaka** je **negativan** racionalan broj.

$+ \cdot - = -$
 $- \cdot + = -$

Nakon toga pogledaj video na sljedećoj poveznici i to **samo do 17. min:**

<https://youtu.be/vZZ23zdurz8?t=25>

Iz videa prepisi postupke rješavanja **Primjera 3** (5:25) i **Zadatka 1.**(10:22)

Kada završite s rješavanjem današnjih zadataka, **KOMENTIRAJ** (klikni na “odgovori”) moju današnju objavu u kanalu Matematika . U komentaru zapiši koliko vremena si danas utrošio/la na nastavu matematike 😊

Ako trebaš pomoć, javi mi se na Teamsu.

