

Škola: Osnovna škola Vladimira Pavlovića u Čapljini
Razred: VI.
Nastavni predmet: matematika
Datum: 24.3.2020.
Nastavna jedinka: Proširivanje razlomaka

Još jedno ćemo ponoviti definiciju proširivanja razlomaka jer je skraćivanje razlomaka suprotna radnja od proširivanja.

Proširiti razlomak znači i brojnik i nazivnik toga razlomka pomnožiti jednim te istim prirodnim brojem. Proširivanjem razlomka njegova se vrijednost ne mijenja.

Primjer 1.

Ivica i Marica raspravljaju koliki je dio bombonijere prazan. Marica kaže da je prazna $\frac{1}{4}$ bombonijere, a Ivica kaže da je prazno $\frac{6}{24}$. Tko ima pravo?

Rješenje: I Ivica i Marica imaju pravo.

$$\frac{6}{24} = \frac{6:6}{24:6} = \frac{1}{4}$$

Kažemo da smo razlomak $\frac{6}{24}$ skratili sa 6.

Primjer 2.

Djed i baka čekaju autobus.

Djed: "Za koliko treba stići taj autobus?"

Baka: "Za $\frac{25}{60}$ sata!"

Djed: "Što se praviš važna? Zašto ne možeš jednostavno reći za $\frac{5}{12}$ sata?"

Ima li djed pravo?

Rješenje: $\frac{25}{60}$ je skrativ razlomak jer se i 25 i 60 mogu podijeliti s 5.

$$\frac{25}{60} = \frac{25:5}{60:5} = \frac{5}{12}$$

Djed ima pravo.

Skrativ je razlomak razlomak čiji brojnik i nazivnik imaju zajednički djelitelj različit od 1.

Neskrativ je razlomak razlomak čiji su brojnik i nazivnik relativno prosti brojevi.

Skratiti razlomak znači i brojnik i nazivnik zadanog razlomka podijeliti nekim njihovim zajedničkim djeliteljem (većim od 1).

Do kraja skratiti razlomak znači i brojnik i nazivnik zadanog razlomka podijeliti njihovim najvećim zajedničkim djeliteljem.

Primjer 3.

a) Skratimo razlomak $\frac{5}{8}$.

5 i 8 su relativno prosti brojevi. Jedini zajednički djelitelj im je broj 1.

$\frac{5}{8}$ je neskrativ razlomak.

b) Skratimo razlomak $\frac{24}{30}$ brojem 3.

$$\frac{24 : 3}{30 : 3} = \frac{8}{10}$$

c) Zbroji razlomke pa rezultat skрати do neskrativog razlomka.

$$\frac{11}{36} + \frac{13}{36} = \frac{11+13}{36} = \frac{24}{36}$$

kad završimo sa zbrajanjem radimo skraćivanje sa najvećim zajedničkim djeliteljem brojeva 24 i 36. Staviću primjer kako se traži najveći zajednički djelitelj da se malo prisjetite jer smo to radili u prvom polugodistu.

$$\begin{array}{r|l} 24, 36 & 2 \\ 12, 18 & 2 \\ 6, 9 & 3 \\ \hline 2, 3 & \end{array}$$

$$D(24,36)=2 \cdot 2 \cdot 3=12$$

Kad smo odredili broj , a to je broj 12, podijelimo i brojnik i nazivnik sa tim brojem.

$$\frac{24 : 12}{36 : 12} = \frac{2}{3}$$

d) skрати do kraja razlomak $\frac{64}{120}$.

$$\begin{array}{r|l} 64, 120 & 2 \\ 32, 60 & 2 \\ 16, 30 & 2 \\ \hline 8, 15 & \end{array}$$

$$D(64,120)=2 \cdot 2 \cdot 2=8$$

$$\frac{64}{120} = \frac{64 : 8}{120 : 8} = \frac{8}{15}$$

PREPISATI PRIMJERE ZADATAKA U ŠKOLSKU BILJEŽNICU. PONOVI KAKO SE TRAŽI NAJVEĆI ZAJEDNIČKI DJELITELJ.

Za domaći uradak iz udžbenika na str.176 zadaci 2 i 4, te na str.177 zadatak 7.