

Škola: Osnovna škola Vladimira Pavlovića u Čapljini

Razred: VI.

Nastavni predmet: matematika

Datum: 23.3.2020.

Nastavna jedinka: Proširivanje razlomaka

PRIJE NEGO KRENEMO SA NOVIM LEKCIJAMA SJETITE SE MODELA PIZZE

U UČIONICI. GOVORILI SMO DA JE JEDNAKO $\frac{1}{2}$ pizze = $\frac{2}{4}$ pizze =

$\frac{3}{6}$ pizze = $\frac{4}{8}$ pizze. Sad ćemo vidjeti na primjeru kako je to isto, odnosno što to znači proširivanje razlomaka.

Primjer 1.

Ivica je ispekao jednu *pizzu* za sebe, Maricu i dva prijatelja pa ju je podijelio na 4 jednaka dijela. Međutim, društvo je saznalo za mali domjenak kod Ivice i odlučilo ih iznenaditi pa je k Ivici došlo još njih četvero. Zamisli Ivicu pred kakvim je problemom, njih je osmero, a samo jedna *pizza*. Kao dobar domaćin, odlučio je od četvrtina napraviti osmine.

Marici je bilo žao Ivice pa nije pojela svoju $\frac{1}{4}$ nego ju je dala Ivici. Ivica se hvalio

da je pojeo $\frac{1}{4}$ pizze, kao što je i namjeravao na početku. Ima li pravo?

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{2}{8}$$

Da, Ivica je imao pravo jer je pojeo $\frac{1}{4}$ pizze, svoju $\frac{1}{8}$ i Maričinu $\frac{1}{8}$.

Primjer 2.

Promotrimo razlomke i reci je li $\frac{3}{4}$ isto što i $\frac{9}{12}$?

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{9}{12}$$

Kažemo da smo razlomak $\frac{3}{4}$ proširili brojem 3.

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

Sad možemo primjeniti ono što je napisano na početku da je:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 4} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$

Primjer 3.

Razlomak $\frac{5}{8}$ proširi sa 6.

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \cdot 6}{8 \cdot 6} = \frac{30}{48}$$

Razlomak $\frac{4}{9}$ proširi sa 7.

$$\frac{4}{9} = \frac{4 \cdot 7}{9 \cdot 7} = \frac{28}{63}$$

Razlomak $\frac{3}{4}$ proširi tako da **brojnik** bude 9.

Pošto se u brojniku nalazi broj 3, razmislimo sa kojim brojem ga trebamo pomnožiti da bi u brojniku dobili 9. Kad odredimo broj sa njim proširujemo razlomak.

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{9}{12}$$

Razlomak $\frac{6}{7}$ proširimo tako da **nazivnik** bude 56.

U nazivniku se nalazi broj 7, sa kojim brojem trebamo pomnožiti da dobijemo 56.

Nakon što odredimo broj, proširimo razlomak sa istim.

$$\frac{6}{7} = \frac{6 \cdot 8}{7 \cdot 8} = \frac{48}{56}$$

Koliko je osmina $\frac{5}{4}$?

Isto kao da vas pita sa kojim brojem trebate proširiti da u nazivniku bude 8.

$$\frac{5}{4} = \frac{5 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{10}{8}$$

PREPISATI PRIMJERE ZADATAKA U ŠKOLSKU BILJEŽNICU.

Za domaći uradak iz udžbenika na str.172 zadaci 2,4,6 i 9.