

Dragi učenici,
najprije vam prikazujem rješenja jučerašnjeg pitanja (trebali biste to imati zapisano u bilježnici):

AKTIVNOST : Nazivnik je glavni krivac!

Ako nazivnik do kraja skraćenog razlomka u svom rastavu na proste faktore sadrži SAMO brojeve 2 i/ili 5, onda taj razlomak ima konačan decimalni zapis.

Ako nazivnik do kraja skraćenog razlomka u svom rastavu na proste faktore ne sadrži faktor 2 ni faktor 5, onda taj razlomak ima čisto periodični decimalni zapis.

Ako nazivnik do kraja skraćenog razlomka u rastavu na proste faktore sadrži 2 i/ili 5 i još neke druge proste faktore, onda taj razlomak ima mješovito periodični decimalni zapis.

Prouči sljedeće:

Provjerimo za još za neke razlomke!

Na primjer: $\frac{45}{12}$

Ispunimo tablicu:

Razlomak	Prosti faktori brojnika	Prosti faktori nazivnika	Decimalni zapis	Tip decimalnog zapisa
$\frac{45}{12}$	3,5	2,3	3.75	konačan

Prema rastavu nazivnika zapis bi trebao biti **mješovito periodičan**, no zašto nije?

Razlomak	Prosti faktori brojnika	Prosti faktori nazivnika	Decimalan zapis	Tip decimalnog zapisa
$\frac{45}{12}$	3,5	2,3	3.75	konačan

$$\frac{45}{12} = \frac{3 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 2 \cdot 3} = \frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 2} = \frac{15}{4} = 3.75$$

Možemo li u rastavu nazivnika razlomka $\frac{45}{12}$ dobiti samo faktore 2?

Možemo! Skraćivanjem brojnika i nazivnika brojem 3!

Možemo li razlomak skratiti još kojim brojem?

Ne. Razlomak $\frac{15}{4}$ je potpuno skraćen.

Dakle, ako za određivanje vrste decimalnog zapisa razlomka proučavamo rastav nazivnika na proste faktore, moramo paziti da je **razlomak potpuno skraćen**.

Proučite sljedeće i prepisite Primjer 2:

Pretvaranje iz decimalnog u razlomački zapis

PRIMJER 1: Kako ćemo zapisati broj 2.35 u obliku razlomka.

Njega znamo zapisati kao dekadski razlomak oblika $\frac{235}{100} = \frac{47}{20}$.

Kako smo to dobili?

Broj koji želimo zapisati u decimalnom zapisu, u našem slučaju 2.35, možemo označiti nekom nepoznanicom, npr. x . Postupak pretvaranja u razlomak ide ovako:



$$x = 2.35$$

$$x = 2.35 \cdot 100$$

$$100x = 235$$

$$100x = 235 / :100$$

$$x = \frac{235}{100} = \frac{235 / :5}{100 / :5} = \frac{47}{20}$$

Dekadska jedinica kojom množimo ima onoliko nula koliko decimala ima zadani decimalni broj.

16

PRIMJER 2: Kako bismo beskonačni periodični zapis zapisali u obliku razlomka? Možemo li se poslužiti analognim postupkom kao za konačne? Uzmimo, primjerice, broj $3.\bar{3}$ i pokušajmo napraviti isti postupak:

$$x = 3.\bar{3} = 3.3333... / \cdot ?$$

Kojom dekadskom jedinicom pomnožiti?



17

Pomnožimo brojem 10!

$$x = 3.\bar{3} = 3.3333...$$

$$x = 3.\bar{3} = 3.3333... / \cdot 10$$

$$10x = 33.\bar{3} = 33.3333...$$

Sada imamo:

$$x = 3.\bar{3} = 3.3333...$$

$$10x = 33.\bar{3} = 33.3333...$$

Što trebamo učiniti s ova dva broja da bismo dobili cijeli broj!

ODUZETI IH!

$$\begin{cases} 10x = 33.3333... \\ x = 3.3333... \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 9x &= 30 \quad / : 9 \\ x &= \frac{30}{9} = \frac{30 / : 3}{9 / : 3} = \frac{10}{3} \\ x &= \frac{10}{3} \end{aligned}$$



ILI

$$x = 3.3333...$$

$$10x = 33.3333... = 30 + 3.3333...$$

$$10x = 30 + 3.3333... = 30 + x$$

$$10x - x = 30$$

$$9x = 30$$

$$x = \frac{30}{9} = \frac{10}{3}$$



Otvorite svoje udženike na 12. str. te riješite 6 a, b, d.

Nakon toga otvorite 14. stranicu te pročitajte Primjer 6., a zatim riješite 17. i 18. zadatak (15. str.)

Nakon što završiš s današnjim zadacima, **KOMENTIRAJ** (klikni na "odgovori") moju današnju objavu u kanalu Matematika . U komentaru zapišite koji zadatak vam je bio najteži, a koji najlakši.



Ako trebaš pomoć, javi mi se na Teams.