

Svođenje razlomaka na zajednički nazivnik

– rješenja –

1) Svedi razlomke na zajednički nazivnik:

a) $\frac{1}{4}$ i $\frac{1}{7}$

b) $\frac{3}{2}$ i $\frac{6}{5}$

c) $\frac{8}{7}$ i $\frac{5}{3}$

d) $\frac{7}{8}$ i $\frac{10}{9}$

e) $\frac{8}{3}$ i $\frac{9}{5}$

$\frac{7}{28}$ i $\frac{4}{28}$

$\frac{15}{10}$ i $\frac{12}{10}$

$\frac{24}{21}$ i $\frac{35}{21}$

$\frac{63}{72}$ i $\frac{80}{72}$

$\frac{40}{15}$ i $\frac{27}{15}$

(nazivnici su **relativno prosti**, pa je najmanji zajednički nazivnik njihov **UMNOŽAK**)

2) Svedi razlomke na najmanji zajednički nazivnik:

a) $\frac{17}{21}$ i $\frac{6}{7}$

b) $\frac{12}{10}$ i $\frac{47}{40}$

c) $\frac{58}{49}$ i $\frac{8}{7}$

d) $\frac{1}{2}$ i $\frac{5}{6}$

e) $\frac{8}{11}$ i $\frac{51}{66}$

$\frac{17}{21}$ i $\frac{18}{21}$

$\frac{48}{40}$ i $\frac{47}{40}$

$\frac{58}{49}$ i $\frac{56}{49}$

$\frac{3}{6}$ i $\frac{5}{6}$

$\frac{48}{66}$ i $\frac{51}{66}$

(veći je **višekratnik** manjeg nazivnika, pa je njihov zajednički nazivnik **veći nazivnik**)

3) Svedi razlomke na najmanji zajednički nazivnik:

a) $\frac{7}{15}$ i $\frac{11}{25}$

b) $\frac{5}{12}$ i $\frac{17}{30}$

c) $\frac{5}{8}$ i $\frac{11}{20}$

$\frac{15, 25}{3, 5} \mid 5$

$\frac{35}{75}$ i $\frac{33}{75}$

$\frac{12, 30}{2, 5} \mid 6$

$\frac{25}{60}$ i $\frac{34}{60}$

$\frac{8, 20}{4, 5} \mid 4$

$\frac{50}{80}$ i $\frac{44}{80}$

d) $\frac{7}{24}$ i $\frac{13}{36}$

e) $\frac{17}{32}$ i $\frac{5}{12}$

$\frac{24, 36}{4, 6} \mid 6$
 $\frac{4, 6}{2, 3} \mid 2$

$\frac{21}{72}$ i $\frac{26}{72}$

$\frac{32, 12}{16, 6} \mid 2$
 $\frac{16, 6}{8, 3} \mid 2$

$\frac{51}{96}$ i $\frac{40}{96}$

(ako ne znamo napamet odrediti najmanji zajednički nazivnik, radimo **tablicu**)

4) Svedi razlomke na najmanji zajednički nazivnik:

a) $\frac{1}{6}, \frac{3}{4}, \frac{5}{12} \Rightarrow 12$ je djeljiv i sa 6 i sa 4
 $\Rightarrow 12$ je najmanji zajednički nazivnik

b) $\frac{25}{12}, \frac{13}{18}, \frac{7}{9} \Rightarrow 18$ je djeljiv sa 9
 \Rightarrow tražimo V(12, 18) ili tablica

$\frac{1}{6}, \frac{3}{4}, \frac{5}{12}$

$\frac{2}{12}, \frac{9}{12}, \frac{5}{12}$

$\frac{12, 18, 9}{4, 6, 3} \mid 3$
 $\frac{4, 6, 3}{2, 3, 3} \mid 2$
 $\frac{2, 3, 3}{1, 3, 3} \mid 3$
 $\frac{1, 3, 3}{1, 1} \mid$

$\frac{25}{12}, \frac{13}{18}, \frac{7}{9}$

$\frac{75}{36}, \frac{26}{36}, \frac{28}{36}$

c) $\frac{21}{12}, \frac{5}{8}, \frac{17}{3} \Rightarrow 12$ je djeljiv sa 3
 \Rightarrow tražimo $V(12, 8)$ ili tablica

12, 8, 3	2	$\frac{21}{12}, \frac{5}{8}, \frac{17}{3}$
6, 4, 3	2	
3, 2, 3	3	$\frac{42}{24}, \frac{15}{24}, \frac{136}{24}$
1, 2, 1	2	
1		

d) $1\frac{1}{2}, \frac{7}{8}, 2\frac{3}{4} \Rightarrow 8$ je djeljiv i sa 2 i sa 4
 $\Rightarrow 8$ je najmanji zajednički nazivnik

$$1\frac{1}{2}, \frac{7}{8}, 2\frac{3}{4}$$

$$1\frac{4}{8}, \frac{7}{8}, 2\frac{6}{8}$$

e) $\frac{7}{9}, \frac{5}{6}, \frac{4}{7} \Rightarrow$ tablica

9, 6, 7	3	$\frac{7}{9}, \frac{5}{6}, \frac{4}{7}$
3, 2, 7	3	
1, 2, 7	2	$\frac{98}{126}, \frac{105}{126}, \frac{72}{126}$
1, 7	7	
1		

5) Za koji prirodni broj n vrijedi:

a) $\frac{n}{4} = \frac{4}{16} \Rightarrow$ nazivnik: **4 = 16** ???
 \Rightarrow skratimo razlomak do nazivnika 4

$\frac{n}{4} = \frac{1}{4} \Rightarrow$ kada su nazivnici jednaki,
 uspoređujemo brojnike

$n = 1$

b) $\frac{1}{2} = \frac{n}{6} \Rightarrow$ nazivnik: **2 = 6** ???
 \Rightarrow proširimo razlomak do nazivnika 6

$\frac{3}{6} = \frac{n}{6} \Rightarrow$ kada su nazivnici jednaki,
 uspoređujemo brojnike

$n = 3$

c) $\frac{49}{56} = \frac{n}{8} \Rightarrow$ nazivnik: **56 = 8** ???
 \Rightarrow skratimo razlomak do nazivnika 8

$\frac{7}{8} = \frac{n}{8} \Rightarrow$ kada su nazivnici jednaki,
 uspoređujemo brojnike

$n = 7$

d) $\frac{n-3}{20} = \frac{3}{5} \Rightarrow$ nazivnik: **20 = 5** ???
 \Rightarrow proširimo razlomak do nazivnika 20

$\frac{n-3}{20} = \frac{12}{20} \Rightarrow$ kada su nazivnici jednaki,
 uspoređujemo brojnike

$n - 3 = 12$

$n = 15$