

SVODENJE RAZLOMAKA NA ZAJEDNIČKI NAZIVNIK

Pr.1. Svedi razlomke na zajednički nazivnik:

a) $\frac{2}{5} \text{ i } \frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{2} \text{ i } \frac{3}{10}$

c) $\frac{5}{18} \text{ i } \frac{1}{24}$.

a) Nazivnici relativno prosti – umnožak nazivnika

Nazivnici su relativno prosti, pa je njihov najmanji zajednički višekratnik njihov umnožak.

$$V(5, 4) = 5 \cdot 4 = 20$$

→

$$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}, \quad \frac{1}{4} = \frac{5}{20}$$

b) Jedan nazivnik je višekratnik drugog – veći od nazivnika je najmanji zajednički višekratnik

$$V(2, 10) = 10$$

→

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}, \quad \frac{3}{10}$$

c) Tražimo najmanjeg zajedničkog višekratnika

$$\begin{array}{r|cc|c} 18, & 24 & 2 & V(18, 24) = 72 \\ 9, & 12 & 3 & \\ \hline 3, & 4 & & \end{array} \rightarrow \frac{5}{18} = \frac{20}{72}, \quad \frac{1}{24} = \frac{3}{72}$$

Postupak svođenja razlomaka na najmanji zajednički nazivnik:

1° Odredimo najmanjeg zajedničkog višekratnika zadanih nazivnika (zajednički nazivnik).

2° Proširimo razlomke do razlomaka s tim zajedničkim nazivnikom.

Kada su nazivnici **relativno prosti** onda je njihov najmanji zajednički nazivnik njihov **umnožak**.

Kada je **veći** nazivnik **višekratnik manjeg**, onda je on i njihov najmanji zajednički nazivnik.

Općenito: **Najmanji zajednički nazivnik** dvaju brojeva jednak je **najmanjem zajedničkom višekratniku** tih brojeva → **TABLICA!**

1) Svedi razlomke na najmanji zajednički nazivnik:

a) $\frac{1}{2} \text{ i } \frac{1}{3}$

b) $\frac{2}{3} \text{ i } \frac{1}{5}$

c) $\frac{2}{5} \text{ i } \frac{3}{4}$

d) $\frac{3}{7} \text{ i } \frac{5}{6}$

2) Svedi razlomke na najmanji zajednički nazivnik:

a) $\frac{5}{6} \text{ i } \frac{3}{2}$

b) $\frac{1}{4} \text{ i } \frac{7}{8}$

c) $\frac{3}{10} \text{ i } \frac{2}{5}$

d) $\frac{2}{3} \text{ i } \frac{4}{9}$

3) Svedi razlomke na najmanji zajednički nazivnik:

a) $\frac{1}{9} \text{ i } \frac{5}{24}$

b) $\frac{5}{6} \text{ i } \frac{1}{10}$

c) $\frac{3}{8} \text{ i } \frac{7}{12}$

d) $\frac{3}{4} \text{ i } \frac{9}{10}$.

USPOREĐIVANJE RAZLOMAKA

Postupak uspoređivanja razlomaka različitih nazivnika:

1° Svedemo razlomke na najmanji zajednički nazivnik.

2° Usporedimo dobivene razlomke s jednakim nazivnicima

4) Usporedi razlomke:

a) $\frac{17}{13} \text{ i } \frac{15}{13}$,

b) $\frac{7}{8} \text{ i } \frac{8}{9}$,

c) $\frac{3}{5} \text{ i } \frac{1}{4}$,

d) $\frac{13}{6} \text{ i } \frac{49}{24}$,

e) $\frac{7}{12} \text{ i } \frac{11}{20}$,

f) $\frac{8}{11} \text{ i } \frac{3}{4}$,

g) $\frac{13}{18} \text{ i } \frac{5}{24}$,

h) $\frac{5}{6} \text{ i } \frac{45}{54}$.

Rješenja:

1) a) $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} \text{ i } \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

b) $\frac{2}{3} = \frac{10}{15} \text{ i } \frac{1}{5} = \frac{3}{15}$

c) $\frac{2}{5} = \frac{8}{20} \text{ i } \frac{3}{4} = \frac{15}{20}$

d) $\frac{3}{7} = \frac{18}{42} \text{ i } \frac{5}{6} = \frac{35}{42}$

2) a) $\frac{5}{6} \text{ i } \frac{3}{2} = \frac{9}{6}$

b) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} \text{ i } \frac{7}{8}$

c) $\frac{3}{10} \text{ i } \frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

d) $\frac{2}{3} = \frac{6}{9} \text{ i } \frac{4}{9}$

3) a) $\frac{1}{9} = \frac{8}{72} \text{ i } \frac{5}{24} = \frac{15}{72}$

b) $\frac{5}{6} = \frac{25}{30} \text{ i } \frac{1}{10} = \frac{3}{30}$

c) $\frac{3}{8} = \frac{9}{24} \text{ i } \frac{7}{12} = \frac{14}{24}$

d) $\frac{3}{4} = \frac{15}{20} \text{ i } \frac{9}{10} = \frac{18}{20}$

4)

a) $\frac{17}{13} > \frac{15}{13}$

b) $\frac{7}{8} < \frac{8}{9}$

c) $\frac{3}{5} > \frac{1}{4}$

d) $\frac{13}{6} > \frac{49}{24}$

$\frac{63}{72} < \frac{64}{72}$

$\frac{12}{20} > \frac{5}{20}$

$\frac{52}{24} > \frac{49}{24}$

e) $\frac{7}{12} > \frac{11}{20}$

f) $\frac{8}{11} < \frac{3}{4}$

g) $\frac{13}{18} > \frac{5}{24}$

h) $\frac{5}{6} = \frac{45}{54}$

$\frac{35}{60} > \frac{33}{60}$

$\frac{24}{44} < \frac{33}{44}$

$\frac{52}{72} > \frac{15}{72}$

$\frac{45}{54} = \frac{45}{54}$