

# 1. UČENIK UME DA UPOREDI PO VELIČINI BROJEVE ZAPISANE U RAZLIČITIM OBLICIMA

U prethodnim fajlovima smo se podsetili pretvaranja brojeva iz decimalnog zapisa u razlomak i obrnuto.

Naučili smo i da upoređujemo brojeve istog zapisa.

Evo sada nekoliko malo ozbiljnijih primera.

## Primer 1.

Poredjaj po veličini, od najmanjeg do najvećeg, sledeće brojeve:  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{8}{15}$ ,  $\frac{7}{12}$

## Rešenje:

Razlomke možemo upoređivati samo ako imaju isti imenilac. Dakle, prvi posao nam je da nadjemo NZS i da ih dovedemo na isti imenilac.

3, 5, 15, 12	2
3, 5, 15, 6	2
3, 5, 15, 3	3
1, 5, 5, 1	5
1, 1	

$S(3,5,15,12)=2*2*3*5=60$

$$\frac{2}{3} \stackrel{(*20)}{=} \frac{40}{60}$$

$$\frac{4}{5} \stackrel{(*12)}{=} \frac{48}{60}$$

$$\frac{8}{15} \stackrel{(*4)}{=} \frac{32}{60}$$

$$\frac{7}{12} \stackrel{(*5)}{=} \frac{35}{60}$$

Pazite na tekst zadatka, trebamo poredjati od najmanjeg do najvećeg:

$$\frac{32}{60} < \frac{35}{60} < \frac{40}{60} < \frac{48}{60}$$

Ili kad se vratimo na razlomke date u početnom obliku:

$$\frac{8}{15} < \frac{7}{12} < \frac{2}{3} < \frac{4}{5}$$

## Primer 2.

Poredjaj po veličini , od najvećeg do najmanjeg, sledeće brojeve:  $-\frac{1}{2}$ ,  $-\frac{3}{4}$ ,  $0$ ,  $-\frac{5}{8}$ ,  $-\frac{11}{12}$ .

### Rešenje:

Najpre nadjemo NZS za date brojeve i dovedemo ih na zajednički imenilac.

2, 4, 8, 12		2
1, 2, 4, 6		2
1, 2, 3		2
1, 3		3
<hr/>		
1		

$$S(2,4,8,12)=2*2*2*3=24$$

$$-\frac{1}{2}^{(*12)} = -\frac{12}{24}$$

$$-\frac{3}{4}^{(*6)} = -\frac{18}{24}$$

$$-\frac{5}{8}^{(*3)} = -\frac{15}{24}$$

$$-\frac{11}{12}^{(*2)} = -\frac{22}{24}$$

Sad vršimo upoređivanje, ali pazite , radi se o negativnim brojevima!

**Jedan podsetnik: Važi da je  $3 < 5$  ali je onda  $-3 > -5$**

U zadatku se traži da poredjamo brojeve od najvećeg do najmanjeg , pa je:

$$0 > -\frac{12}{24} > -\frac{15}{24} > -\frac{18}{24} > -\frac{22}{24}$$

Odnosno, kad se vratimo una razlomke u početnom obliku:

$$0 > -\frac{1}{2} > -\frac{5}{8} > -\frac{3}{4} > -\frac{11}{12}$$

**Primer 3.**

Poredjaj od najmanjeg do najvećeg sledeće razlomke :  $-1\frac{11}{24}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $0$ ,  $-\frac{31}{16}$ ,  $\frac{5}{6}$

**Rešenje:**

Kao i uvek, najpre nadjemo NZS.

24, 8, 16, 6	2
12, 4, 8, 3	2
6, 2, 4, 3	2
3, 1, 2, 3	2
3, 1, 3	3
1, 1	

$$S(24,8,16,6)=2^*2^*2^*2^*3=48$$

$$-1\frac{11}{24} = -\frac{35^{(*2)}}{24} = -\frac{70}{48}$$

$$\frac{5^{(*6)}}{8} = \frac{30}{48}$$

$$-\frac{31^{(*3)}}{16} = -\frac{93}{48}$$

$$\frac{5^{(*8)}}{6} = \frac{40}{48}$$

$$-\frac{93}{48} < -\frac{70}{48} < 0 < \frac{30}{48} < \frac{40}{48} \quad \text{Odnosno:} \quad -\frac{31}{16} < -1\frac{11}{24} < 0 < \frac{5}{8} < \frac{5}{6}$$

**Primer 4.**

Poredjaj po veličini, od najmanjeg do najvećeg sledeće brojeve:

- 2,032 ; 0; - 2,32; 2,0032 ; 2,032

**Rešenje:**

Za brojeve u decimalnom zapisu upoređujemo najpre cele delove ,pa desete, pa stote.....

Najpre uporedimo dva negativna broja:  $- 2,32 < - 2,032 < 0$

Sad dodamo i pozitivne:  $- 2,32 < - 2,032 < 0 < 2,0032 < 2,032$

**Primer 5.**

Poredjaj od najmanjeg do najvećeg sledeće brojeve :  $-1,5$ ;  $\frac{11}{8}$ ;  $|-1,25|$ ;  $1\frac{1}{2}$ ;  $-\frac{7}{6}$

**Rešenje:**

Najpre ćemo svaki od brojeva prebaciti u razlomak:

$$-1,5 = -\frac{15}{10} = \boxed{-\frac{3}{2}}$$

$$\frac{11}{8}$$

$$|-1,25| = 1,25 = \frac{125}{100} \stackrel{(:25)}{=} \frac{5}{4}$$

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

$$-\frac{7}{6}$$

Sad tražimo NZS. Lakše nam je da prvo radimo sa negativnim brojevima, njih uporedimo pa ćemo pozitivne...

$$-\frac{3}{2} \quad \text{i} \quad -\frac{7}{6} \quad \text{ovde je očigledno sadržalac 6 pa imamo: } -\frac{3}{2} \stackrel{(*3)}{=} -\frac{9}{6} \rightarrow -\frac{9}{6} < -\frac{7}{6} \rightarrow \boxed{-\frac{3}{2} < -\frac{7}{6}}$$

Posmatrajmo sada pozitivne razlomke:

$$\frac{11}{8}, \frac{5}{4}, \frac{3}{2} \quad \text{ovde je sadržalac 8, jer je deljiv sa 2 i sa 4.}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{11}{8} \\ \frac{5}{4} \stackrel{(*2)}{=} \frac{10}{8} \\ \frac{3}{2} \stackrel{(*4)}{=} \frac{12}{8} \end{array} \right\} \rightarrow \frac{10}{8} < \frac{11}{8} < \frac{12}{8} \rightarrow \boxed{\frac{5}{4} < \frac{11}{8} < \frac{3}{2}}$$

Sad sve upakujemo:

$$\boxed{-\frac{3}{2} < -\frac{7}{6} < \frac{5}{4} < \frac{11}{8} < \frac{3}{2}} \quad \text{I to je rešenje!}$$