

РЕШАВАЊЕ НЕЈЕДНАЧИНА СА САБИРАЊЕМ И ОДУЗИМАЊЕМ РАЗЛОМАКА

И неједначине са разломцима решавамо по истим правилима као и у скуповима \mathbb{N} и \mathbb{N}_0 .

Дакле,

$$a+x > b \implies x > b - a$$

$$x+a < b \implies x < b - a$$

$$x-a > b \implies x > b + a$$

$$a-x < b \implies x > a - b$$

Ако је непознат **умањилац**, знак неједнакости се **мења!!!**

Сва наведена правила (како се рачуна непозната и када се знак мења) важе о ком год знаку неједнакости је реч:

„<“, „>“, „≤“, „≥“

Следе примери!

РЕШАВАЊЕ НЕЈЕДНАЧИНА СА САБИРАЊЕМ И ОДУЗИМАЊЕМ РАЗЛОМАКА

Пример 1

Реши неједначину:

$$x + \frac{3}{4} < 1 \frac{5}{8}$$

$$x < 1 \frac{5}{8} - \frac{3}{4} \quad (\text{знак неједнакости се не мења})$$

$$x < \frac{13}{8} - \frac{6}{8} \quad (\text{проширили смо други разломак бројем 2})$$

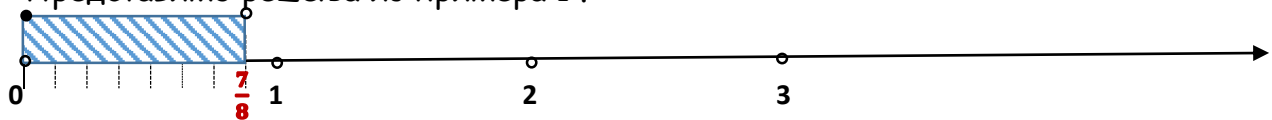
$$x < \frac{7}{8} \quad (\text{решење неједначине})$$

У скупу \mathbb{N} и \mathbb{N}_0 смо решења могли представити набрајањем.

Нпр. $x < 4$ тј. решења су 3,2,1 (у скупу \mathbb{N}), а 3,2,1,0 у скупу \mathbb{N}_0 .

Али, са разломцима не можемо тако јер између свака два разломка постоји још бесконачно разломака. Зато решења морамо представљати графички, тј. на бројевној полуправи.

Представимо решења из примера 1.



• Пун кружић значи да се тај број укључује у решење

◦ Празан кружић значи да се тај број не укључује у решење

Пример 2

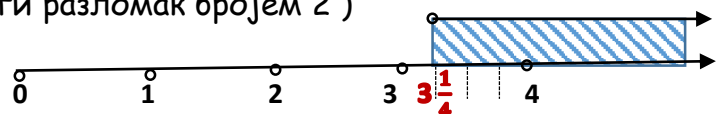
Реши неједначину:

$$x - 1 \frac{1}{2} > 1 \frac{3}{4}$$

$$x > 1 \frac{3}{4} + 1 \frac{1}{2} \quad (\text{знак неједнакости се не мења})$$

$$x > 1 \frac{3}{4} + 1 \frac{2}{4} \quad (\text{проширили смо други разломак бројем 2})$$

$$x > 3 \frac{1}{4} \quad (\text{решење неједначине})$$



РЕШАВАЊЕ НЕЈЕДНАЧИНА СА САБИРАЊЕМ И ОДУЗИМАЊЕМ РАЗЛОМАКА

Пример 3

Реши неједначину:

$$4,5 - y \leq 2\frac{3}{10}$$

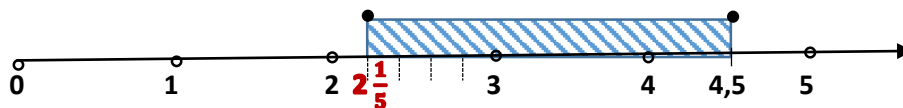
$$y \geq 4,5 - 2\frac{3}{10} \quad (\text{знак неједнакости се мења})$$

$$y \geq 4\frac{5}{10} - 2\frac{3}{10} \quad (\text{доводимо на исти запис})$$

$$y \geq 2\frac{2}{10}$$

$$y \geq 2\frac{1}{5} \text{ и } y \leq 4,5 \quad (\text{решење неједначине})$$

(јер умањилац не може бити већи од 4,5)



Задаци за вежбу:

1. Реши неједначину:

а) $x + 3\frac{1}{6} \leq 5\frac{5}{6}$

б) $x - 2,7 > 5,3$

в) $5 - x < 4\frac{3}{8}$

2. Реши неједначину:

а) $m - 2\frac{3}{8} > 1,5 + 3\frac{3}{4}$

б) $(x + 2\frac{5}{8}) - 1,25 \geq 4\frac{2}{3}$

3. Које све бројеве можеш умањити за збир бројева $2\frac{1}{5}$ и 3,5, да се добије број мањи од $8\frac{7}{10}$?

СРЕЋАН РАД!

