

## Решавање једначина са сабирањем и одузимањем разломака

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

Дакле,

$$\begin{array}{l} a+x=b \\ x+a=b \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{непознат} \\ \text{сабирак} \end{array} \right. \Rightarrow x = b - a$$

$$x-a=b \left\{ \begin{array}{l} \text{непознат} \\ \text{умањеник} \end{array} \right. \Rightarrow x = b + a$$

$$a-x=b \left\{ \begin{array}{l} \text{непознат} \\ \text{умањилац} \end{array} \right. \Rightarrow x = a - b$$

### Пример 1

Решите једначину:

$$x + \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \quad (\text{непознат је сабирак})$$

$$x = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \quad (\text{од збира одузмемо познати сабирак})$$

$$x = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} \quad (\text{проширили смо први разломак бројем 2, други бројем 3})$$

$$x = \frac{1}{6} \quad (\text{решење једначине})$$

$$\begin{array}{l} \text{Провера : } \frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \\ \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2}{3} \\ \frac{4:2}{6:2} = \frac{2}{3} \quad (\text{T}) \end{array}$$

## Решавање једначина са сабирањем и одузимањем разломака

### Пример 2

Реши једначину:

$$x - \frac{1}{4} = \frac{3}{8} \quad (\text{непознат је умањеник})$$

$$x = \frac{3}{8} + \frac{1}{4} \quad (\text{разлику саберемо са умањеоцем})$$

$$x = \frac{3}{8} + \frac{2}{8} \quad (\text{проширили смо други разломак бројем 2})$$

$$x = \frac{5}{8} \quad (\text{решење једначине})$$

$$\begin{aligned} \text{Провера : } \frac{5}{8} - \frac{1}{4} &= \frac{3}{8} \\ \frac{5}{8} - \frac{2}{8} &= \frac{3}{8} \\ \frac{3}{8} &= \frac{3}{8} \quad (\text{T}) \end{aligned}$$

### Пример 3

Реши једначину:

$$3,5 - y = 2\frac{2}{5} \quad (\text{непознат је умањилац})$$

$$y = 3,5 - 2\frac{2}{5} \quad (\text{од умањеника одузмемо разлику})$$

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

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

$$y = 1\frac{1}{10} \quad (\text{решење једначине})$$

$$\begin{aligned} \text{Провера : } 3,5 - 1\frac{1}{10} &= 2\frac{2}{5} \\ 3\frac{5}{10} - 1\frac{1}{10} &= 2\frac{2}{5} \\ 2\frac{4:2}{10:2} &= 2\frac{2}{5} \quad (\text{T}) \end{aligned}$$

За оне који су увежбали сабирање и одузимање разломака, ово је једноставно, зар не ?

А за оне који нису увежбали то, крајње је време да увежбају, па ће и њима бити лако !



## Решавање једначина са сабирањем и одузимањем разломака

Једначине могу имати и мало сложенији облик, али и такве сте радили (само не са разломцима) и у нижим разредима.

### Пример 4

Реши једначину:

$$\left(x + \frac{1}{6}\right) - \frac{2}{3} = 2\frac{1}{2} \quad (\text{непознат цео израз у загради} - \text{умањеник})$$

$$x + \frac{1}{6} = 2\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \quad (\text{разлику саберемо са умањеоцем})$$

$$x + \frac{1}{6} = 2\frac{3}{6} + \frac{4}{6}$$

$$x + \frac{1}{6} = 2\frac{7}{6}$$

$$x + \frac{1}{6} = 3\frac{1}{6} \quad (\text{сад је непознат сабирак})$$

$$x = 3\frac{1}{6} - \frac{1}{6} \quad (\text{од збира одузмемо познати сабирак})$$

$$x = 3 \quad (\text{решење једначине})$$

### Пример 5

Реши једначину:

$$2,8 + (3,26 - x) = 6 \quad (\text{непознат цео израз у загради} - \text{сабирак})$$

$$3,26 - x = 6 - 2,8 \quad (\text{од збира одузмемо познати сабирак})$$

$$3,26 - x = 3,2 \quad (\text{сад је непознат умањилац})$$

$$x = 3,26 - 3,2 \quad (\text{од умањеника одузмемо разлику})$$

$$x = 0,06 \quad (\text{решење једначине})$$



**А сад, задаци за самостални рад .**

## Решавање једначина са сабирањем и одузимањем разломака

1. Реши једначину:

а)  $x + \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$

б)  $3\frac{9}{10} - b = 2\frac{3}{10}$

в)  $2,3 + x = 6,94$

г)  $x - 3\frac{1}{3} = 2\frac{3}{5}$

д)  $2\frac{5}{6} = 4\frac{1}{8} - m$

ђ)  $0,75 = x + \frac{1}{9}$  .

2. Реши једначину:

а)  $(x + 3\frac{7}{15}) + 1,5 = 5$

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

в)  $(x - 2\frac{5}{12}) + 4\frac{4}{9} = 7\frac{5}{36}$

3. Који број треба додати броју  $3\frac{2}{9}$  , да се добије број  $5\frac{1}{3}$  ?

4. Којим бројем треба умањити број  $1,03$  , да се добије број  $\frac{3}{8}$  ?

5. Радник је ископао канал за 3 дана. Првог дана је ископао  $\frac{3}{5}$  канала, другог  $\frac{1}{6}$  , а трећег  $\frac{2}{15}$  канала и још 6 *m*. Колика је дужина канала?



**СРЕЋАН РАД!**