

Сабирање и одузимање разломака у оба записа

Поновимо!

Разломке у запису $\frac{a}{b}$ сабирамо искључиво ако су им једнаки имениоци.

Шта то значи?

- 1) Ако су им већ једнаки имениоци, збир има исти именилац, а бројилац добијамо тако што саберемо бројиоце сабирака.

Пример: а) $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$ б) $\frac{3}{19} + \frac{7}{19} = \frac{10}{19}$ в) $\frac{5}{8} + \frac{7}{8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ ∴4 (скратимо са 4)

г) $2\frac{1}{5} + 3\frac{3}{5} = 5\frac{4}{5}$ (саберемо **целе**, а затим **разломљене** делове)

- 2) Ако имениоци нису једнаки, проширивањем их доведемо на исте имениоце, а затим сабирамо као под 1).

Пример: а) $\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 5} + \frac{1 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{10}{15} + \frac{3}{15} = \frac{13}{15}$ (јер је НЗС(3,5)=15)

б) $2\frac{3}{10} + 5\frac{7}{15} = 2\frac{3 \cdot 3}{10 \cdot 3} + 5\frac{7 \cdot 2}{15 \cdot 2} = 2\frac{9}{30} + 5\frac{14}{30} = 7\frac{23}{30}$ (јер је НЗС(10,15)=30)

в) $2\frac{3}{8} + \frac{3}{4} = 2\frac{3}{8} + \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 2} = 2\frac{3}{8} + \frac{6}{8} = 2\frac{9}{8} = 3\frac{1}{8}$ (јер је НЗС(8,4)=8)

напуњено цело

За одузимање важе иста правила, само што одузимамо бројиоце.

Пример: а) $\frac{17}{20} - \frac{3}{20} = \frac{14}{20} \stackrel{\div 2}{=} \frac{7}{10}$ ∴2 (скратимо са 2)

б) $9\frac{8}{15} - 3\frac{4}{15} = 6\frac{4}{15}$ (одузмемо **целе**, а затим **разломљене** делове)

в) $7\frac{5}{12} - 4\frac{7}{12} = 6\frac{17}{12} - 4\frac{7}{12} = 2\frac{10}{12} \stackrel{\div 2}{=} 2\frac{5}{6}$ ∴2 (скратимо са 2)

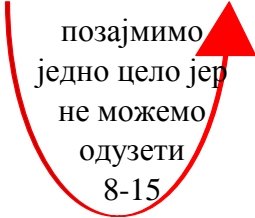
позајмимо једно цело јер не можемо одузети 5-7

Сабирање и одузимање разломака у оба записа

$$\text{г) } \frac{8}{7} - \frac{1}{3} = \frac{8 \cdot 3}{7 \cdot 3} - \frac{1 \cdot 7}{3 \cdot 7} = \frac{24}{21} - \frac{7}{21} = \frac{17}{21} \quad (\text{јер је НЗС}(7,3)=21)$$

$$\text{д) } 3\frac{2}{9} - 1\frac{5}{12} = 3\frac{2 \cdot 4}{9 \cdot 4} - 1\frac{5 \cdot 3}{12 \cdot 3} = 3\frac{8}{36} - 1\frac{15}{36} = 2\frac{44}{36} - 1\frac{15}{36} = 1\frac{29}{36}$$

(НЗС(9,12)=36)


 позајмимо
једно цело јер
не можемо
одузети
8-15

И код одузимања, као и код сабирања, ако се разломак који добијемо као „резултат“, може скратити, скратимо га до несводљивог.

Разломке у децималном запису сабирамо (одузимамо) тако што их потпишемо да запета буде испод запете, а затим рачунамо као са природним бројевима.

Пример: а)
$$\begin{array}{r} 12,32 \\ + 8,93 \\ \hline 21,25 \end{array}$$

б)
$$\begin{array}{r} 4,024 \\ + 5,310 \\ \hline 9,334 \end{array}$$

додамо нулу(нуле) да буде исти број децималних места (зато је **плава**, јер задатак није постављен са њом/њима)

в)
$$\begin{array}{r} 17,32 \\ - 5,43 \\ \hline 11,89 \end{array}$$

г)
$$\begin{array}{r} 19,200 \\ - 7,594 \\ \hline 11,606 \end{array}$$

Ако имамо оба записа у истом задатку, најпре их доведемо у исти запис. Ако није наведено у задатку у који запис треба, онда је свеједно у који ћемо.

Пример: а)
$$2,3 + \frac{3}{4} = 2\frac{3}{10} + \frac{3}{4} = 2\frac{3 \cdot 2}{10 \cdot 2} + \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = 2\frac{6}{20} + \frac{15}{20} = 2\frac{21}{20} = 3\frac{1}{20}$$

или
$$2,3 + \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = 2,3 + \frac{75}{100} = 2,3 + 0,75 = 3,05$$

$$\begin{array}{r} 2,30 \\ + 0,75 \\ \hline 3,05 \end{array}$$



$$3\frac{1}{20} = 3,05$$

Следе задаци за самостални рад! Срећно!

Сабирање и одузимање разломака у оба записа

1. Израчунај:

а) $\frac{4}{7} + \frac{6}{7} =$ б) $1\frac{1}{11} + \frac{5}{11} =$ в) $4\frac{2}{3} + 5 =$ г) $6\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} =$
д) $\frac{11}{15} - \frac{7}{15} =$ њ) $8\frac{11}{13} - 2\frac{7}{13} =$ е) $10 - \frac{7}{125} =$ ж) $3\frac{11}{25} - \frac{9}{25} =$

2. Израчунај:

а) $\frac{3}{4} + \frac{2}{3} =$ б) $7\frac{3}{8} + \frac{1}{5} =$ в) $12\frac{3}{8} + 7\frac{1}{2} =$ г) $9\frac{9}{11} + 1\frac{5}{9} =$
д) $\frac{5}{6} - \frac{1}{2} =$ њ) $10\frac{6}{7} - 3\frac{11}{14} =$ е) $9\frac{1}{6} - 3\frac{5}{18} =$

3. Израчунај:

а) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} =$ б) $\frac{13}{20} - \frac{7}{20} - \frac{1}{20} =$
в) $2\frac{4}{5} + 1\frac{3}{10} + \frac{2}{15} =$ г) $\frac{5}{2} - \frac{5}{6} + \frac{2}{3} =$

4. а) $12,36 + 4,287 =$ б) $5 + 1,98 =$ в) $0,106 + 2,39 + 4,287 =$

г) $27,46 - 14,2 =$ д) $2,6 - 0,009 =$ њ) $14 - 7,6 - 2,43 =$

5. а) $0,3 + \frac{5}{12} =$ б) $23\frac{1}{4} - 0,25 =$ в) $4\frac{1}{2} - 1,5 + \frac{3}{4} =$

6. Миа је прочитала првог дана $\frac{3}{8}$ књиге, а другог дана још $\frac{1}{3}$ књиге.
Колико јој је остало још да прочита?