

Рационални бројеви – сабирање и одузимање

Сабирање два рационална броја у облику разломка се врши тако што се разломци проширивањем доведу на једнаке имениоце, а затим изврши сабирање бројилаца.

Нека су $r_1 = \frac{a}{b}$ и $r_2 = \frac{c}{d}$ два рационална броја. Њихово сабирање се изводи на следећи начин

$$r_1 + r_2 = \frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad+bc}{bd}$$

Одузимање два рационална броја у облику разломка се изводи тако што се разломци проширивањем доведу на једнаке имениоце, а затим изврши одузимање бројилаца.

$$r_1 - r_2 = \frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} - \frac{bc}{bd} = \frac{ad-bc}{bd}$$

За одузимање рационалних бројева важи:

$$r_1 - r_2 = r_1 + (-r_2)$$

што значи да се одузимање своди на сабирање. Можемо то и да покажемо:

$$r_1 + (-r_2) = \frac{a}{b} + \left(-\frac{c}{d}\right) = \frac{ad}{bd} + \frac{-bc}{bd} = \frac{ad+(-bc)}{bd} = \frac{ad-bc}{bd}$$

Затим, наведимо правило које се односи на извлачење минуса испред заграде:

$$-r_1 - r_2 = -(r_1 + r_2)$$

Ако уместо $-r^2$ ставимо r^2 , добијамо још једно правило:

$$-r_1 + r_2 = -(r_1 - r_2)$$

Нека су r^1 и $-r^1$ два супротна рационална броја. Њихов збир је:

$$r^1 + (-r^1) = 0$$

Домаћи задатак

1. Израчунати:

(a) $-\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$

(б) $-\frac{3}{11} + \left(-\frac{1}{11}\right) =$

(в) $\frac{3}{7} + \left(-\frac{4}{7}\right) =$

(г) $-\frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{4}\right) =$

(д) $-1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} =$

(ђ) $-2\frac{3}{5} + \left(-3\frac{7}{10}\right) =$

(е) $2\frac{3}{8} + \left(-3\frac{1}{6}\right) =$

2. Израчунати:

(a) $-1,4 - (+6,6)$ (б) $-4,8 - (-1,9)$ (в) $+1,3 - (-2,5)$

(г) $-1,21 - (+3,548)$ (д) $-7,12 - (-3,569)$ (ђ) $+4,12 - (-11,8)$