

Ανακεφαλαίωση

ΚΛΑΣΜΑΤΑ $\frac{\kappa}{\nu}$, όπου κ και ν φυσικοί αριθμοί, $\nu \neq 0$

Ίσα ή ισοδύναμα: αν $\frac{a}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$ τότε $a \cdot \delta = \beta \cdot \gamma$

Ισχύει: $\frac{a}{\beta} = \frac{a \cdot \gamma}{\beta \cdot \gamma}$ και $\frac{a}{\beta} = \frac{a : \delta}{\beta : \delta}$

$\frac{a}{\beta}$ **ανάγωγο** όταν $\text{ΜΚΔ}(a, \beta) = 1$

ομώνυμα $\frac{a}{\beta}, \frac{\gamma}{\beta}$ **ετερώνυμα** $\frac{a}{\beta}, \frac{\gamma}{\delta}$

$\frac{a}{\beta} > \frac{\gamma}{\beta}$ όταν $a > \gamma$

και $\frac{\beta}{a} < \frac{\beta}{\gamma}$ όταν $a > \gamma$

Ο **Μεικτός** αποτελείται από έναν **ακέραιο** και ένα **κλάσμα** μικρότερο της μονάδας.

$\frac{a}{\beta}, \frac{\gamma}{\delta}$ είναι **αντίστροφα** όταν $\frac{a}{\beta} \cdot \frac{\gamma}{\delta} = 1$

$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ τότε: $2 \cdot 15 = 3 \cdot 10$

$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{10}{15}$ και $\frac{10}{15} = \frac{10 : 5}{15 : 5} = \frac{2}{3}$

$\frac{7}{12}$ **ανάγωγο** αφού $\text{ΜΚΔ}(7, 12) = 1$

ομώνυμα $\frac{2}{7}, \frac{5}{7}$ **ετερώνυμα** $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}$

$\frac{9}{13} > \frac{5}{13}$ αφού $9 > 5$

$\frac{7}{12} = \frac{28}{48}$ και $\frac{5}{16} = \frac{15}{48}$. Επειδή $\frac{28}{48} > \frac{15}{48}$, άρα $\frac{7}{12} > \frac{5}{16}$

$\frac{13}{9} < \frac{13}{5}$ αφού $9 > 5$

$1 \frac{4}{5} = 1 + \frac{4}{5} = \frac{5}{5} + \frac{4}{5} = \frac{9}{5}$

$\frac{7}{5} \cdot \frac{10}{14} = \frac{7 \cdot 10}{5 \cdot 14} = \frac{70}{70} = 1$

Πράξεις μεταξύ κλασμάτων

ΠΡΟΣΘΕΣΗ

$$\frac{a}{\gamma} + \frac{\beta}{\gamma} = \frac{a + \beta}{\gamma}$$

$$\frac{7}{5} + \frac{2}{5} = \frac{7+2}{5} = \frac{9}{5} \text{ και } \frac{7}{4} + \frac{2}{3} = \frac{21}{12} + \frac{8}{12} = \frac{29}{12}$$

ΑΦΑΙΡΕΣΗ

$$\frac{a}{\gamma} - \frac{\beta}{\gamma} = \frac{a - \beta}{\gamma}$$

$$\frac{6}{5} - \frac{2}{5} = \frac{6-2}{5} = \frac{4}{5} \text{ και } \frac{7}{4} - \frac{2}{3} = \frac{21}{12} - \frac{8}{12} = \frac{13}{12}$$

ΠΟΛΥΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

$$\frac{a}{\beta} \cdot \frac{\gamma}{\delta} = \frac{a \cdot \gamma}{\beta \cdot \delta} \text{ και}$$

$$\lambda \cdot \frac{a}{\beta} = \frac{\lambda \cdot a}{\beta}$$

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{4} = \frac{3 \cdot 5}{7 \cdot 4} = \frac{15}{28} \text{ και } 7 \cdot \frac{3}{5} = \frac{7 \cdot 3}{5} = \frac{21}{5}$$

ΔΙΑΙΡΕΣΗ

$$a : \beta = a \cdot \frac{1}{\beta} = \frac{a}{\beta} \text{ και}$$

$$\frac{a}{\beta} : \frac{\gamma}{\delta} = \frac{a}{\beta} \cdot \frac{\delta}{\gamma} = \frac{a \cdot \delta}{\beta \cdot \gamma}$$

$$5 : 4 = 5 \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{4} \text{ και } \frac{7}{3} : \frac{5}{4} = \frac{7}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{7 \cdot 4}{3 \cdot 5} = \frac{28}{15}$$

ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΣΕ ΑΠΛΟ

$$\frac{\frac{a}{\beta}}{\frac{\gamma}{\delta}} = \frac{a \cdot \delta}{\beta \cdot \gamma}$$

$$\frac{\frac{7}{3}}{\frac{5}{4}} = \frac{7 \cdot 4}{3 \cdot 5} = \frac{28}{15}$$