

Ρητές αλγεβρικές παραστάσεις

Πρόσθεση-Αφαίρεση ρητών παραστάσεων

9ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

▷ Κανόνες πρόσθεσης-αφαίρεσης ομώνυμων κλασμάτων:

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

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

Αν οι ρητές παραστάσεις δεν έχουν τον ίδιο παρονομαστή τότε βρίσκουμε το ΕΚΠ των παρονομαστών και τις μετατρέπουμε σε ρητές παραστάσεις με τον ίδιο παρονομαστή.

1. Να κάνετε τις πράξεις:

(α) $\frac{x}{x+2} + \frac{2}{x+2} = \dots\dots\dots$

(β) $\frac{x}{x+2} - \frac{3+x}{x+2} = \dots\dots\dots$

(γ) $\frac{3x}{x-1} + \frac{3}{1-x} = \dots\dots\dots$

(δ) $\frac{x}{x-2} + \frac{x}{2-x} = \dots\dots\dots$

(ε) $1 + \frac{2}{x} = \dots\dots\dots$

(ς) $\frac{3x}{3x-12} - \frac{4}{x-4} = \dots\dots\dots$

(ζ) $\frac{5x+6}{3x+9} - \frac{x}{x+3} = \dots\dots\dots$

.....

(η) $\frac{3x+6}{x^2-4} - \frac{4}{2x-4} = \dots\dots\dots$

.....

(θ) $\frac{x}{x^2-2x+1} - \frac{1}{x-1} = \dots\dots\dots$

.....

2. Να κάνετε τις πράξεις:

(α) $\frac{4}{x^2 - 9} - \frac{2}{x^2 - 3x} - \frac{1}{x^2 + 3x} = \dots\dots\dots$

.....

(β) $\frac{\frac{1}{y^2} + \frac{1}{y}}{1 + \frac{1}{y}} = \dots\dots\dots$

.....

(γ) $\left(1 - \frac{x}{y}\right) \cdot \left(\frac{x}{x-y} - 1\right) = \dots\dots\dots$

.....

(δ) $\left(2 - \frac{\alpha}{\beta} - \frac{\beta}{\alpha}\right) : \left(\frac{1}{\beta} - \frac{1}{\alpha}\right) = \dots\dots\dots$

.....

(ε) $\left(\frac{x}{x+2y} + \frac{x}{x-2y}\right) : \frac{2x^2}{x^2 - 4y^2} = \dots\dots\dots$

.....

“Ο καλύτερος τρόπος για να εκτιμήσει κανείς την αξία των μαθηματικών είναι να μελετήσει την ιστορία τους”

Carl B. Boyer, 1906-1976, Αμερικανός μαθηματικός.