

Απλοποίηση Κλάσματος-Πολλαπλασιασμός και

Διαίρεση Ρητών Αλγεβρικών Παραστάσεων

1. Δίνεται η παράσταση

(1+2+1 μονάδες)

$$A = \frac{2x^3 + 2x^2 - 8x - 8}{(3x + 6)(2x + 3)}$$

α) Να βρείτε για ποιες τιμές του x ορίζεται η αλγεβρική παράσταση A .

β) Να απλοποιήσετε την παράσταση A .

γ) Να βρείτε την τιμή της παράστασης για $x = -1$.

2. Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις βάζοντας τους κατάλληλους περιορισμούς όπου χρειάζεται:

(2.5+2.5 μονάδες)

α) $\frac{3x^2 + 6x}{-x^2 - 4x - 4}$

β) $\frac{x^2 - 2x - 15}{3x^2 - 12x - 15}$

3. Να κάνετε τις πράξεις βάζοντας τους κατάλληλους περιορισμούς όπου χρειάζεται:

(2+3+2+1+3 μονάδες)

α) $\frac{2x - 2}{3x + 12} \cdot \frac{16x + 4}{8 - 8x}$

β) $\frac{5 - x}{x + 5} \cdot \frac{x^2 + 10x + 25}{x^2 - 25}$

γ) $\frac{x - 1}{x^2 - 3x} : \frac{1}{x^3 - 9x}$

δ) $\frac{8x^3}{\frac{x}{6}}$

ε) $\frac{\frac{x^2 - 9}{x^2 + x}}{\frac{2x - 6}{x^2 - 1}}$