

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο****1.10.Α. Πολλαπλασιασμός – διαίρεση ρητών παραστάσεων****Ερώτηση Κατανόησης**

1. Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις με (Σ), εάν είναι σωστές, ή με (Λ) εάν είναι λανθασμένες:

(α) Ισχύει ότι:  $\alpha \cdot \frac{\beta}{\gamma} = \frac{\alpha \cdot \beta}{\alpha \cdot \gamma}$

(β) Ισχύει ότι:  $\alpha \cdot \frac{2}{\beta} = \frac{2 \cdot \alpha}{\beta}$

(γ) Ισχύει ότι:  $\frac{x-2}{x+1} \cdot \frac{x+1}{x-2} = 1$

(δ) Ισχύει ότι:  $\frac{x}{y} \cdot \frac{\alpha-1}{\beta-2} = \frac{\alpha \cdot x-1}{\beta \cdot y-2}$

(ε) Ισχύει ότι:  $\alpha : \frac{\alpha}{\beta} = \beta$

(στ) Ισχύει ότι:  $\frac{x-2}{y+3} : \frac{x-2}{y+3} = 0$

(ζ) Ισχύει ότι:  $\frac{x-2}{x-3} : \left(\frac{x-3}{x-2}\right)^{-1} = 1$

(η) Ισχύει ότι:  $\frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{x}{y} : \frac{\gamma}{\delta} = \frac{x \cdot \alpha \cdot \delta}{y \cdot \beta \cdot \gamma}$

2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες ισότητες:

$$(\alpha) \frac{\alpha}{\beta^2} \cdot \frac{1}{\dots\dots\dots} = \frac{\alpha}{\beta^3}$$

$$(\beta) x : \frac{y}{\dots\dots\dots} = \frac{x^2}{y}$$

$$(\gamma) \frac{x}{y} : \frac{\dots\dots\dots}{\alpha} \cdot \frac{\gamma}{\dots\dots\dots} = \frac{\alpha \cdot y}{\gamma \cdot x^2}$$

$$(\delta) \frac{x-1}{y-2} : \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = 1$$

## Ασκήσεις

1. Να κάνετε τις ακόλουθες πράξεις:

$$(\alpha) \frac{3x-6}{x^3} \cdot \frac{x^2}{2-x}$$

$$(\beta) \frac{x^2-7x}{3x-15} \cdot \frac{x^2-10x+25}{x^2-49}$$

$$(\gamma) \frac{x^2-1}{x^2+2x} \cdot \frac{x^2-x-6}{x^3-1}$$

$$(\delta) \frac{x^2-1}{x^2+2x} \cdot \frac{x^2-x-6}{x^3-1}$$

2. Να κάνετε τις ακόλουθες διαιρέσεις:

$$(\alpha) \frac{3 \cdot \alpha}{2 \cdot \beta^2} : \frac{\alpha^3}{4 \cdot \beta}$$

$$(\beta) \left( -\frac{x}{2 \cdot \psi^3} \right) : \left( -\frac{x^2}{6 \cdot \psi} \right)$$

$$(\gamma) \frac{15 \cdot x^3 \cdot \psi}{8 \cdot x \cdot \psi^2} : \frac{6 \cdot x \cdot \psi}{9}$$

$$(\delta) 6 \cdot x : \left( -\frac{4}{x} \right)$$

$$(\epsilon) \frac{x^2-49}{x^2} : \frac{\alpha \cdot x - 7 \cdot \alpha}{x}$$

3. Να υπολογίσετε τις ακόλουθες παραστάσεις:

$$(\alpha) \frac{\frac{2 \cdot x}{\psi}}{\frac{x^2}{6 \cdot \psi^3}}$$

$$(\beta) \frac{\frac{\psi^2 - 2 \cdot \psi}{\psi + 1}}{\psi^2 - 4}$$

$$(\gamma) \frac{\frac{x^2-1}{x^2+x}}{3}$$