

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ της Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

A) Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$1) 2(3x-2)^2 - (4x-1)^2 - (2x-5)(2x+5) =$$

$$2) (x-1)^3 - (2x-5)^2 - (x-1)(x+1)(x-3) =$$

$$3) (5\alpha-2\beta)^2 - 3(2\alpha-3\beta)^2 - (3\alpha-4\beta)(3\alpha+4\beta) =$$

B) Να απλοποιήσετε τα παρακάτω κλάσματα:

$$1) \frac{2x^3y + 2xy^3 - 4x^2y^2}{2xy^3 - 2x^3y}$$

$$2) \frac{\alpha x - \beta x - \alpha \omega + \beta \omega}{\alpha \beta x - \beta^2 x - \beta \omega (\alpha - \beta)}$$

$$3) \frac{(x+3)^2 - 2x - 6}{(2x+4)^2 - (x+5)^2}$$

Γ) Να κάνετε τις πράξεις στις παρακάτω κλασματικές παραστάσεις:

$$1) \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x^2+2x} - \frac{x}{x^2-4} =$$

$$2) \frac{3x+2}{x^2-x} + \frac{2x+1}{x^2+x} - \frac{6x+4}{x^2-1} =$$

Δ) Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις:

$$1) (x-5)^2 - (2x-4)^2 + (2x-1)(2x+1) = 0$$

$$2) 2(2x-1)^2 - (x-1)(5x-9) - 2(4x-1) = 0$$

Ε) Να λυθούν τα παρακάτω συστήματα:

$$1) \begin{cases} \frac{3(x-1)}{2} - \frac{2x-y}{3} = \frac{7x-3y}{6} \\ 2(3x-5y) - 3(4x-2y) = 16 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} \frac{6x+y}{5} - \frac{5x-2y}{3} = 3 \\ 4(2x-y) - 2(3x-y) = 3(2-y) \end{cases}$$

ΣΤ) Ασκήσεις Γεωμετρίας – Τριγωνομετρίας:

1) Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$). Από το μέσο M της $B\Gamma$ φέρνουμε $M\Delta \perp AB$ και $ME \perp A\Gamma$. Να δείξετε ότι $M\Delta = ME$.

2) Αν $\eta\mu x = \frac{5}{13}$ και $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$ να υπολογίσετε το $\sigma\upsilon\nu x$ και την $\epsilon\phi x$.

3) Αν $\sigma\upsilon\nu x = -\frac{4}{5}$ και $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$ να υπολογίσετε το $\eta\mu x$ και την $\epsilon\phi x$.