

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 2013

Οι θεωρίες αναφέρονται σε ορισμούς που παρατίθενται στο σχολικό βιβλίο, στις σελίδες: 25,26,33,68,71 (για την 1^η θεωρία Άλγεβρας) και 188,189, 201 (2^η θεωρία Γεωμετρίας)

Άσκηση 1^η : Α: Ζητώ $\frac{6\kappa}{2} = 6 \Leftrightarrow \kappa = 2$ και $-28 = 36 - 72 + 2\lambda \Leftrightarrow \lambda = 4$

Β. Ζητώ $\frac{-12}{2\mu} = 6 \Leftrightarrow \mu = -1$ και $-28 = -36 + 72 + \rho \Leftrightarrow \rho = -64$

Επειδή το α της παραβολής είναι αρνητικό, η παραβολή έχει μέγιστο για $x=6$ το $y=-28$

Άσκηση 2^η : Α: $2x^2 + 5x - 3 = 0$ άρα $x = -3$ ή $x = \frac{1}{2}$.

Β. Επειδή το ημίτονο παίρνει τιμές μεταξύ -1 και 1, δεκτή τιμή είναι η $\eta\mu\omega = 1/2$ συνεπώς η γωνία ω εφόσον είναι αμβλεία ισούται με 150° .

$$\sigma\upsilon\nu 150^\circ = -\sigma\upsilon\nu 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2} \quad \text{και} \quad \epsilon\phi 150^\circ = -\epsilon\phi 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{3}.$$

Γ.
Άρα $A = 4\sqrt{3} \cdot \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) - 9\sqrt{3} \cdot \left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right) = -6 + 9 = 3$

Άσκηση 3:

Α. $x^3 - 4x^2 + 4x = x(x-2)^2$ $2x^3 - 8x = 2x(x-2)(x+2)$ $2x^2 + 4x = 2x(x+2)$

Β. $\left(\frac{1}{x(x-2)^2} - \frac{1}{2x(x-2)(x+2)}\right) \cdot \frac{2x(x+2)}{x+6} = \frac{2(x+2) - (x-2)}{2x(x-2)^2(x+2)} \cdot \frac{2x(x+2)}{x+6} = \frac{1}{(x-2)^2}$

Ζητώ $2x(x-2)^2(x+2) \neq 0 \Leftrightarrow x \neq 0$ και $x \neq 2$ και $x \neq -2$
και $x+6 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq -6$

Γ.

$$\frac{1}{(x-2)^2} = \frac{1}{x} \Leftrightarrow x^2 - 4x + 4 = x \Leftrightarrow x^2 - 5x + 4 = 0 \quad \text{άρα} \quad x = 1 \quad \text{ή} \quad x = 4, \quad \text{δεκτές.}$$