

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΥΡΙΑΚΗ 3 ΜΑΪΟΥ 2015

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΛΓΕΒΡΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Θεωρία σελίδα 90

A2. Θεωρία σελίδα 61

A3. α) Σ, β) Λ, γ) Σ, δ) Λ, ε) Σ

ΘΕΜΑ Β

B1. $R(A) = \frac{80}{200} = \frac{2}{5}$, $R(B) = \frac{60}{200} = \frac{3}{10}$

B2. $R(A \cap B) = \frac{40}{200} = \frac{1}{5}$

B3. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{80}{200} + \frac{60}{200} - \frac{40}{200} = \frac{1}{2}$

B4. $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B) = \frac{80}{200} - \frac{40}{200} = \frac{1}{5}$

B5. $P(A \cup B)' = 1 - P(A \cup B) = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. $4 \times \frac{x-1}{2} - 4 \times \frac{2x+1}{4} < 4 \times \frac{x}{2} \hat{U}$

$2(x-1) - (2x+1) < 2x \hat{U} 2x-2-2x-1 < 2x \hat{U}$

$\hat{U} - 2x < 3 \hat{U} x > -\frac{3}{2}$

Γ2. Θέτουμε $|x-1|=\omega$

$$\begin{aligned} & \omega-1 < \frac{\omega}{2} \hat{U} \quad 2\omega-2 < \omega \hat{U} \quad \omega < 2 \hat{U} \\ \text{Τότε:} & \\ & \hat{U} \quad |x-1| < 2 \hat{U} \quad -2 < x-1 < 2 \hat{U} \quad -1 < x < 3 \end{aligned}$$

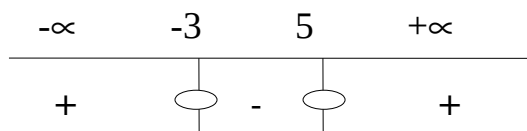
Γ3. $-1 < x < 3$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. $D = \frac{\epsilon}{\epsilon} (m+1)^2 - 4 \cdot (m+4) = m^2 - 2m - 15$

$$D' = 4 - 4 \cdot (-15) = 64$$

$$m_{1,2} = \frac{2 \pm 8}{2} = 5 \text{ ή } 3$$



Δ2. Πρέπει $\Delta=0 \Leftrightarrow \mu=5 \text{ ή } \mu=-3$

Για $\mu=5$ το τριώνυμο γίνεται x^2-6x+9 με ρίζα $x = \frac{-\beta}{\alpha} = 3$

Δ3. Πρέπει $\Delta < 0 \Leftrightarrow \mu \in (-3, 5)$