

ΛΥΣΗΣ Α ΛΥΚΕΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΜΑ Α

A3 1. Λ 2. Σ 3. Λ 4. Λ 5. Λ

ΘΕΜΑ Β

B1 1. ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 4$ ΣΕΛ. 67
2. ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 12$ ΣΕΛ. 70

B2 1, 2, 4 \rightarrow ΛΥΜΕΝΑ $\pi \times 7/8/9$ ΣΕΛ 90
3. \rightarrow ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 2$ ΣΕΛ 95

ΘΕΜΑ Γ

Γ1 ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 14$ ΣΕΛ 71

Γ2 1. ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 13$ ΣΕΛ 92
2. ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 14$ ΣΕΛ 102
3. ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 15$ ΣΕΛ 102
4. ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 17$ ΣΕΛ 103

(5)

$$\frac{2 - |2-x|}{3} - \frac{1 - 2|2-x|}{2} = |2-x| - \frac{8 - |2-x|}{6} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 4 - 2|2-x| - 3 + 6|2-x| = 6|2-x| - 8 + |2-x|$$

$$\Leftrightarrow -2|2-x| + 6|2-x| - 6|2-x| - |2-x| = -8 - 4 + 3$$

$$\Leftrightarrow -3|2-x| = -9 \Leftrightarrow |2-x| = 3 \Leftrightarrow 2-x=3 \text{ ή } 2-x=-3$$

$$\begin{aligned} -x &= 1 \\ \underline{x &= -1} \text{ ή } -x &= -1 \Leftrightarrow \underline{x = 1} \end{aligned}$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1 ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 8$ ΣΕΛ. 58

Δ2 ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 6$ ΣΕΛ. 89

Δ3 ΛΥΜΕΝΟ $\pi \times 2$ ΣΕΛ. 98

Δ4 Έστω x_1, x_2 οι δύο αντίθετες ρίζες της εξίσωσης 2^{ου} βαθμού άνω $\Delta >$

Επειδή $p = 1 > 0$ κ' $S > 0$ τότε $x_1, x_2 > 0$ (θετικές)

• Επίσης, $x_1 x_2 = 1 \Leftrightarrow x_1 = \frac{1}{x_2}$

$$\text{Έστω, } S \geq 2 \Leftrightarrow x_1 + x_2 \geq 2 \Leftrightarrow \frac{1}{x_2} + x_2 \geq 2 \Leftrightarrow 1 + x_2^2 \geq 2x_2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x_2^2 - 2x_2 + 1 \geq 0 \Leftrightarrow (x_2 - 1)^2 \geq 0 \text{ ΙΣΧΥΕΙ}$$