

ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1.

Να λυθεί το σύστημα

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + \frac{8xy}{x+y} = 16 \\ \sqrt{x+y} = x^2 - y \end{cases} \quad (x, y \in \mathbb{R})$$

(Vietnam)

ΘΕΜΑ 2.

Να λυθεί το σύστημα

$$\begin{cases} e^{y^2-x^2} = \frac{x^2+1}{y^2+1} \\ 3\log_3(x+2y+6) = 2\log_2(x+y+2) + 1 \end{cases} \quad (x, y \in \mathbb{R})$$

(Vietnam)

ΘΕΜΑ 3.

Αν $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ και $\alpha < \beta$, να βρείτε την ελάχιστη τιμή της παράστασης

$$A = (\beta - \alpha) \cdot (\alpha^2 + \beta^2 + \alpha\beta - 6\alpha - 6\beta + 9)$$

(N.Z)