

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ
ΤΡΙΜΗΝΟ: ΗΜΕΡΟΜ:
ΟΝΟΜΑ:

ΤΑΞΗ

ΑΡ.

ΟΜΑΔΑ

Α. Να βρείτε τα αναπτύγματα: (μον. 6).

α) $(x+3)^2 =$

β) $(x-5)^2 =$

γ) $(2x-1)(2x+1) =$

δ) $(3x-y+2)^2 =$

ε) $(x+2)^3 =$

ετ) $(x-\frac{1}{3})^3 =$

Β. Να ευηληθώσετε τον όρο που λείπουν ώστε να
ισχύουν οι ισότητες: (μον. 4).

α) $x^2 + \dots + 9y^2 = (\dots + \dots)^2$

β) $\dots - 12w + \dots = (w - \dots)^2$

γ) $\dots - 9 = (2y - \dots)(\dots + \dots)$

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

Γ. Να γίνουν οι πράξεις: (μον. 2).

α) $(x+2)^2 - x(x+4) =$

β) $(3x+2)^2 - (3x-2)(3x+2) =$

Δ. Να γίνουν οι πράξεις και να βρείτε την αριθμητική τιμή του αποτελέσματος για $a=3$ και $b=-2$. (μον.2)

$$(a-3b)^2 - (a-b)(a+b) - 2ab =$$

Ε. Να αποδείξετε την ταυτότητα: (μον.2).

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

ΣΤ. Αν $x+y=12$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $(x-y)^2 + 4xy$. (μον.2)

Ζ. Αν $x + \frac{1}{x} = a$ να δείξετε ότι $x^3 + \frac{1}{x^3} = a^3 - 3a$. (μον.2)