

ΑΛΓΕΒΡΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1^ο κεφάλαιο

ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 4^ο

ΕΩΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΕΙΣ-ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΕΣ ΡΙΖΕΣ

ΘΕΜΑ Α'[A₁] Να αποδείξετε ότι $a^0 = 1$, για κάθε $a \neq 0$.MON : 5[A₂] Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες και προτάσεις.i. $|x| = \dots\dots\dots$ MON : 4ii. $\sqrt{x^2} = \dots\dots\dots$ MON : 4iii. $(\sqrt{x})^4 = \dots\dots\dots$ MON : 4iv. Ο αντίστροφος του 5^{-1} είναι ο $\dots\dots\dots$ MON : 4v. Ο αντίθετος του $|-1|$ είναι ο $\dots\dots\dots$ MON : 4ΘΕΜΑ Β'Να απαντήσετε για κάθε μία από τις παρακάτω σχέσεις ανάλογα **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ**.i. $(a^{-1})^{-1} = a$, $a \neq 0$ MON :5ii. $(0,0001)^2 = 10^8$ MON :5iii. $\sqrt{\alpha \cdot \beta} = \sqrt{\alpha} \cdot \sqrt{\beta}$, αν α, β ομόσημοι. MON :5iv. $\underbrace{\alpha \cdot \alpha \cdot \dots \cdot \alpha}_{\alpha \text{ παράγοντες}} = a^\alpha$ MON :5v. $\sqrt{\alpha + \beta} \neq \sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta}$, για κάθε $\alpha, \beta \geq 0$. MON :5

ΘΕΜΑ Γ'

Να υπολογίσετε τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων

$$[\Gamma_1] A = \frac{27^{-3} \cdot (0,001)^{-7}}{30^{20}} \cdot 81^8 \quad \text{MON :5}$$

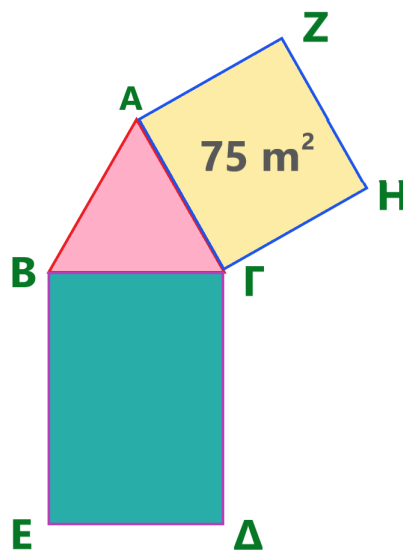
$$[\Gamma_2] B = \left[\frac{(\sqrt{x})^2 \cdot x^{-1}}{\sqrt{x^2}} \cdot |x| \right] \cdot \frac{\sqrt{x^3 \cdot (\sqrt{x})^2}}{x^2} \quad \text{MON :5}$$

$$[\Gamma_3] \Gamma = \beta^2(-\beta - \gamma) + \gamma \cdot [2\beta - (\beta + \gamma) \cdot (\beta - \gamma)] - \gamma^3 + \beta^3 \quad , \text{αν } \beta \gamma \text{ και } 1 - \beta \text{ είναι αντίστροφοι.} \quad \text{MON :10}$$

$[\Gamma_4]$ Να βρείτε τους αντίθετους και τους αντίστροφους των A, B, Γ των προηγούμενων ερωτημάτων. MON :5

ΘΕΜΑ Δ'

Στο παρακάτω σχήμα το τετράπλευρο $AZHG$ είναι τετράγωνο με εμβαδό ίσο με $75m^2$, το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισόπλευρο και το τετράπλευρο $B\Gamma\Delta E$ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με περίμετρο διπλάσια της περιμέτρου του τριγώνου $AB\Gamma$.



$[\Delta_1]$ Να υπολογίσετε το εμβαδό του τριγώνου $AB\Gamma$. αντίστροφοι. MON :12

$[\Delta_2]$ Να υπολογίσετε το εμβαδό του ορθογωνίου παραλληλογράμμου $B\Gamma\Delta E$. MON :13

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ Α'	ΘΕΜΑ Β'	ΘΕΜΑ Γ'	ΘΕΜΑ Δ'	ΣΥΝΟΛΟ
$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{25}$	$\overline{100}$

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΤΗΣΕΙΣ :

