

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Όνομα:

Τμήμα:

Επώνυμο:

Ημ/νία:

1^ο θέμα: Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της 1^{ης} στήλης με τα ίσα στοιχεία της 2^{ης} στήλης:

1 ^η Στήλη	
1	$(\alpha - \beta)^2$
2	$(\alpha + \beta)(\alpha - \beta)$
3	$(\alpha + \beta)^3$
4	$(\alpha + \beta)^2$
5	$(\alpha - \beta)^3$

2 ^η Στήλη	
(i)	$\alpha^2 + \beta^2$
(ii)	$\alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$
(iii)	$\alpha^3 + 3\alpha\beta + \beta^3$
(iv)	$\alpha^2 - \beta^2$
(v)	$\alpha^3 + 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 + \beta^3$
(vi)	$\alpha^3 + \beta^3$
(vii)	$\alpha^2 - 2\alpha\beta + \beta^2$
(viii)	$\alpha^3 - 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 - \beta^3$

1 ^η Στήλη	1	2	3	4	5
2 ^η Στήλη					

(μονάδες 5)

2^ο θέμα: Να αποδείξετε την ταυτότητα: $(\alpha - \beta)^2 = \alpha^2 - 2\alpha\beta + \beta^2$.

(μονάδες 2)

.....

.....

.....

.....

3^ο θέμα: Να αναπτύξετε τις ταυτότητες:

(α) $(x + 2)^2 =$

.....

(β) $(2x + 3)^3 =$

.....

(γ) $(a^2 - 3a)^2 = \dots\dots\dots$

.....

(δ) $(2x - 5) \cdot (2x + 5) = \dots\dots\dots$

.....

(μονάδες 6)

4^ο θέμα: Να υπολογίσετε την παράσταση: $(2\alpha - \beta)^2 - (4\alpha + \beta)(4\alpha - \beta) - 2(\alpha + \beta)^2$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(μονάδες 4)

5^ο θέμα: Να αποδείξετε την ταυτότητα: $\left(\frac{\alpha - 3\beta}{2}\right)^2 - \left(\frac{\alpha + 3\beta}{2}\right)^2 = -3\alpha\beta$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(μονάδες 3)