

Γραπτές προαγωγικές εξετάσεις Β' Λυκείου
περιόδου ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2005 στο μάθημα της ΑΛΓΕΒΡΑΣ

Θέμα 1ο

- A. Να αποδείξετε ότι $\text{συν}2\alpha = \text{συν}^2\alpha - \eta\mu^2\alpha = 2\text{συν}^2\alpha - 1 = 1 - 2\eta\mu^2\alpha$
 B. Κάθε στοιχείο της στήλης A, είναι ίσο με ένα και μόνο στοιχείο της στήλης B.
 Συνδέστε κατάλληλα τα στοιχεία των δύο στηλών. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

ΣΤΗΛΗ A	ΣΤΗΛΗ B	ΣΤΗΛΗ A	A	B	Γ	Δ
		ΣΤΗΛΗ B				
A. εφ3α	1. $\frac{1 - \sigma\phi 4\alpha \cdot \sigma\phi 3\alpha}{\sigma\phi 4\alpha + \sigma\phi 3\alpha}$					
B. εφ5α	2. $\frac{\epsilon\phi 2\alpha + \epsilon\phi\alpha}{1 - \epsilon\phi 2\alpha \cdot \epsilon\phi\alpha}$					
Γ. σφ3α	3. $\frac{1 + \sigma\phi 4\alpha \cdot \sigma\phi 3\alpha}{\sigma\phi 4\alpha - \sigma\phi 3\alpha}$					
Δ. σφ7α	4. $\frac{\epsilon\phi 2\alpha + \epsilon\phi 7\alpha}{1 - \epsilon\phi 2\alpha \cdot \epsilon\phi 7\alpha}$					
	5. $\frac{\epsilon\phi 7\alpha - \epsilon\phi 2\alpha}{1 + \epsilon\phi 2\alpha \cdot \epsilon\phi 7\alpha}$					
	6. $\frac{1 + \sigma\phi\alpha \cdot \sigma\phi 4\alpha}{\sigma\phi\alpha - \sigma\phi 4\alpha}$					

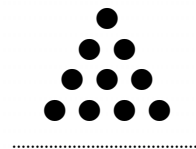
Μονάδες 15

Θέμα 2ο

- A. Έστω η συνάρτηση $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 5x + 6$
 Να βρείτε τα σημεία στα οποία η γραφική παράσταση της f τέμνει τους άξονες x'x και y'y.
 Μονάδες 15
 B. Να λύσετε την ανίσωση $f(x) > 0$
 Μονάδες 10

Θέμα 3ο

Οι σφαίρες του διπλανού σχήματος είναι τοποθετημένες σε μορφή τριγώνου, έτσι ώστε η πρώτη σειρά να έχει μία σφαίρα, η δεύτερη 2, η τρίτη 3, η τέταρτη 4 κ.λ.π.



- A. Πόσες σειρές δημιουργούνται με 105 σφαίρες;
 Μονάδες 15
 B. Πόσες σφαίρες χρειάζονται για να δημιουργηθούν 30 σειρές;
 Μονάδες 10

Θέμα 4ο

- A. Να αποδείξετε ότι $\log 5 = 1 - \log 2$

Μονάδες 5

Β. Να λύσετε την εξίσωση $x^{\log(2x)} = 5$

Μονάδες 20