

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2005
στην Άλγεβρα

ΘΕΜΑ 1° Α. Να συμπληρώσετε τους τύπους

I) $\sin(\alpha+\beta) =$

II) $\eta\mu(\alpha+\beta) =$

III) $\epsilon\phi(\alpha+\beta) =$

(Μονάδες 15)

B. Να αποδείξετε ότι : $\sin 2\alpha = 1-2\eta\mu^2\alpha$

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2° Σε μια αριθμητική πρόοδο αν είναι $a_3=2$ και $a_4=5$

Να βρείτε I) την διαφορά ω και τον πρώτο όρο a_1

(Μονάδες 10)

II) Ποιος όρος είναι ίσος με 146

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 3° Δίνεται το πολυώνυμο $\Pi(x) = x^3 - x^2 - \lambda^2 x + 2\lambda$

I) Αν ο αριθμός 2 είναι ρίζα του $\Pi(x)$, να βρείτε τις τιμές του λ

(Μονάδες 10)

II) Για $\lambda = 2$ να δείξετε ότι έχει παράγοντα το $x-1$

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 4° Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \ln(e^x - 1)$

I) Να βρείτε το Πεδίο Ορισμού της

(Μονάδες 10)

II) Να λύσετε την εξίσωση $f(2x) - f(1) = 0$

(Μονάδες 15)