

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

ΤΑΞΗ Γ'

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: Μπάρου-Σοφοκλέους Φροσούλα, Ευσταθίου Χρυσόστομος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4.6.2003
ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: **ΤΜΗΜΑ:**ΑΡ.....

Οδηγίες: - Απαγορεύεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής και διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α'

Από τις 15 ασκήσεις να λύσετε **ΜΟΝΟ** τις 12.
 Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 1 μονάδα.

1. Δίνονται τα πολυώνυμα $A = 6X^4 - 3X^2 + 8$, $B = 3X^2 - 8$

Να βρείτε:

α) $A + B =$

β) $A - B =$

2. Να κάνετε τις πράξεις:

α) $X^2 + X^2 =$

β) $X^2 - X^2 =$

γ) $X^2 \cdot X^2 =$

δ) $X^2 : X^2 =$

3. Να βρείτε τα αναπτύγματα:

α) $(1 - a)^2 =$

β) $(a + 1)^3 =$

4. Να τραπούν πλήρως σε γινόμενα:

α) $X^4 - X^3 =$

β) $X^2 + 7X + 6 =$

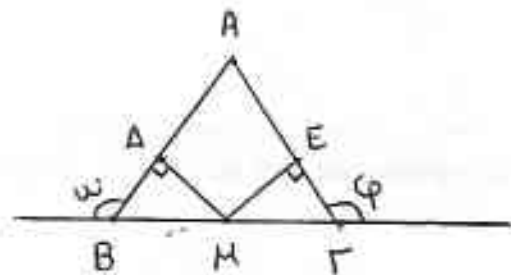
5. Να λυθεί το σύστημα:

$$2X + 5\Psi = 6$$

$$X - 7\Psi = 3$$

6.

Δ	Z
$\hat{\omega} = \hat{\phi}$ Μ μέσο της ΒΓ $M\Delta \perp AB$ $ME \perp AG$	$\triangle AB\Gamma$ ισοσκελές $MB = ME$



7. Να γίνει η διαίρεση: $(a^3 + 12a - 6a^2 - 8) : (a - 2)$

8. Να γίνουν οι πράξεις:

$$\alpha) \frac{1}{X^2 - 4} - \frac{3}{2X + 4} =$$

$$\beta) \frac{a^2 - 6a + 9}{a^2 - 9} : \frac{a - 3}{5a + 15} =$$

9. Δίνεται η ευθεία : $4X + 5Y = 20$. Να γράψετε τις συντεταγμένες των σημείων στα οποία η ευθεία τέμνει τους άξονες (χωρίς να την παραστήσετε γραφικά).

10. Για ποιες τιμές των κ και λ το σύστημα: $\lambda x + 5y = 10$ είναι αόριστο
 $3x + y = \kappa + 1$

11. Αν το σημείο $A(1,2)$ ανήκει συγχρόνως στις ευθείες $\chi + \psi = \alpha$ και $\alpha\chi + \psi = \beta$ να βρεθούν τα α και β .

12. Να γίνουν οι πράξεις:

$$(\chi + 2\psi)^2 + (\chi - 2\psi)^2 - (\chi - \psi)(\chi + \psi) - (\chi + 3\psi)^2 + 6\chi\psi =$$

13. Δίνεται η ευθεία: $3\chi - 2\psi = 5$

α) Να βρείτε την κλίση της

β) Να γράψετε την εξίσωση μιας άλλης ευθείας που να είναι παράλληλη αυτής.

14. Να παραγοντοποιηθούν:

α) $1 - 36\psi^2$

β) $\alpha^2 + 16\alpha + 64 =$

15. Στη βάση ΒΓ ισοσκελούς τριγώνου ΑΒΓ ($AB = AG$) παίρνουμε δύο σημεία Δ και Ε έτσι ώστε $BD = EG$. Να δείξετε ότι το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές.

ΜΕΡΟΣ Β'

Από τις 6 ασκήσεις να λύσετε μόνο τις 4.

Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 2 μονάδες.

1. Να κάνετε τις πράξεις:

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

β) $\left(x - 4 + \frac{3}{x}\right) \cdot \frac{x^2 + 2x}{x^2 - x - 6} =$

2. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α) $\psi - 2 - \frac{3(\psi - 2)}{10} = \frac{2(2\psi + 1)}{5}$

β) $\frac{x-2}{x} + \frac{4}{x-2} = \frac{8}{x^2-2x}$

2. Ο Γιάννης έχει διπλάσια χρήματα από το Μάριο. Αν ο Γιάννης δώσει στο Μάριο €12 τότε θα έχουν ίσα χρήματα. Πόσα χρήματα έχει ο καθένας ;

4. Από τυχαίο σημείο της διχοτόμου μιας γωνίας φέρουμε ευθεία παράλληλη προς μια πλευρά της. Να δείξετε ότι το τρίγωνο που σχηματίζεται είναι ισοσκελές.

5. Να αναλύσετε σε γινόμενο πρώτων παραγόντων τις πιο κάτω παραστάσεις:

α) $(a - 2\psi) \chi^2 - (5\chi + 6)(2\psi - a) =$

β) $16\chi^4 + 8\chi^2 - 25\psi^2 + 1 =$

6. Να μετατραπεί σε απλό το σύνθετο κλάσμα:

$$\frac{\frac{\chi^2 + 2\chi + 1}{\chi^2 - 3\chi}}{\frac{2\chi + 2}{\chi^2 - 2\chi - 3}}$$

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Μπάρου-Σοφοκλέους Φροσούλα



Ευσταθίου Χρυσόστομος

Χ.Ευσταθίου

