

ΤΑΞΗ Α΄
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

A. ΘΕΩΡΙΑ
ΘΕΜΑ 1^ο

- α. Δώστε τον ορισμό της δύναμης a^v όπου v φυσικός αριθμός.
β. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες :

I. $a^μ \cdot a^ν =$ II. $(a^v)^μ =$
III. $\left(\frac{α}{β}\right)^v =$ IV. $a^{-v} =$, με $a \neq 0$
V. $a^0 =$, $a \neq 0$ VI. $\left(\frac{α}{β}\right)^{-v} =$, $a \neq 0, β \neq 0$

ΘΕΜΑ 2^ο

- α. Τι ονομάζουμε μεσοκάθετο ενός ευθύγραμμου τμήματος;
β. Ποια είναι η χαρακτηριστική ιδιότητα που έχουν τα σημεία της μεσοκαθέτου ενός ευθύγραμμου τμήματος;

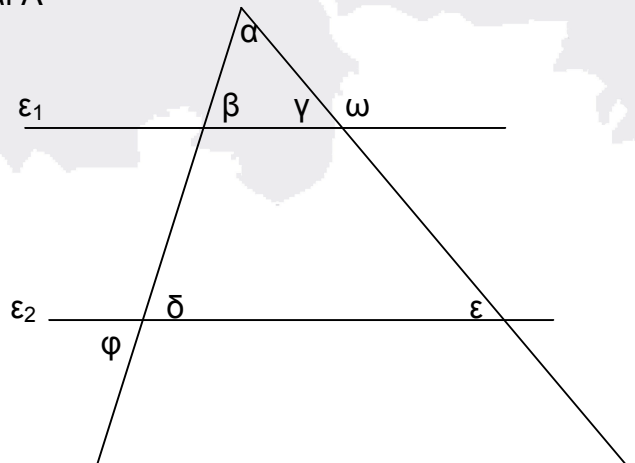
B. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Δίνεται ότι $α = -5 + 13 - 9$, $β = (-1) \cdot (+1) \cdot (-2)$, $γ = (β : α) + 1$ και $A = (α - β)^3 + (α \cdot γ)^{2008}$
Να υπολογίσετε τις παραστάσεις $α$, $β$, $γ$ και A

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Στο διπλανό σχήμα έχουμε $(ε_1) \parallel (ε_2)$ και $\hat{\omega} = 144^\circ$ και $\hat{\phi} = 75^\circ$.
Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$, $\hat{\gamma}$, $\hat{\delta}$ και $\hat{\varepsilon}$ και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.



ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Η αρχική τιμή ενός αυτοκινήτου είναι $T_0 = 20000\text{€}$. Στις αρχές του χρόνου αυξήθηκε κατά 10% και έγινε T_1 όπου και αγοράστηκε από έναν ιδιώτη. Κάθε χρόνο το αυτοκίνητο χάνει 15% της αξίας του και η τιμή του στην αρχή της επόμενης χρονιάς γίνεται T_2 όπου και το πούλησε.
Βρείτε πόσο το αγόρασε (T_1) και πόσο το πούλησε (T_2).

(Να απαντήσετε σε ένα θέμα θεωρίας και σε δύο ασκήσεις)