

ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ**Θέμα 1ο**

- A. Τι πρέπει να εκφράζουν δύο κλάσματα $\frac{a}{\beta}$ και $\frac{\gamma}{\delta}$ για να λέγονται ίσα ή ισοδύναμα; Να γράψετε δύο παραδείγματα. (Μονάδες 2,3)
- B. Πότε ένα κλάσμα λέγεται ανάγωγο; Να γράψετε δύο παραδείγματα. (Μονάδες 2,3)
- Γ. Γράψτε ένα τρόπο με τον οποίο μπορούμε να κατασκευάσουμε ισοδύναμα κλάσματα ή να διαπιστώσουμε ότι δύο κλάσματα είναι ισοδύναμα. Να δώσετε ένα σχετικό παράδειγμα. (Μονάδες 2,2)

Θέμα 2ο

- A. Τι ονομάζουμε μέσο ενός ευθυγράμμου τμήματος; Να σχεδιάσετε ένα ευθύγραμμο τμήμα και να σημειώσετε το μέσο του. (Μονάδες 2,3)
- B. Τι ονομάζεται διχοτόμος μιας γωνίας; Να σχεδιάσετε μια γωνία και τη διχοτόμο της. (Μονάδες 2,3)
- Γ. Ποια γωνία ονομάζεται ευθεία ; Να σχεδιάσετε μια ευθεία γωνία. (Μονάδες 2,2)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ**Θέμα 1ο**

Δίνονται οι παραστάσεις

$$A = 3 \cdot 2^2 - (2^5 : 4^2 - 3^3 : 3^2) + 0,6 \cdot (3 - 13), \quad B = \left(\frac{2}{7} - \frac{3}{7} \right) : \left(\frac{16}{10} - 2 \frac{3}{5} \right) \text{ και } \Gamma = \left(+\frac{1}{20} \right) \cdot \left(-\frac{20}{31} \right) \cdot \left(-\frac{31}{43} \right) \cdot \left(-\frac{43}{7} \right)$$

- A. Να αποδείξετε ότι $A = 7$, $B = \frac{1}{7}$ και $\Gamma = -\frac{1}{7}$ (Μονάδες 6)
- B. Ποιοι από τους αριθμούς A, B και Γ είναι i. αντίθετοι ii. αντίστροφοι ; (Μονάδες 0,6)

Θέμα 2ο

Δίνεται η παράσταση $A = \frac{(x^4)^{30} \cdot (y^{20})^4 \cdot x^{10} \cdot y^{10}}{(x^5)^{20} \cdot (y^{30})^2}$.

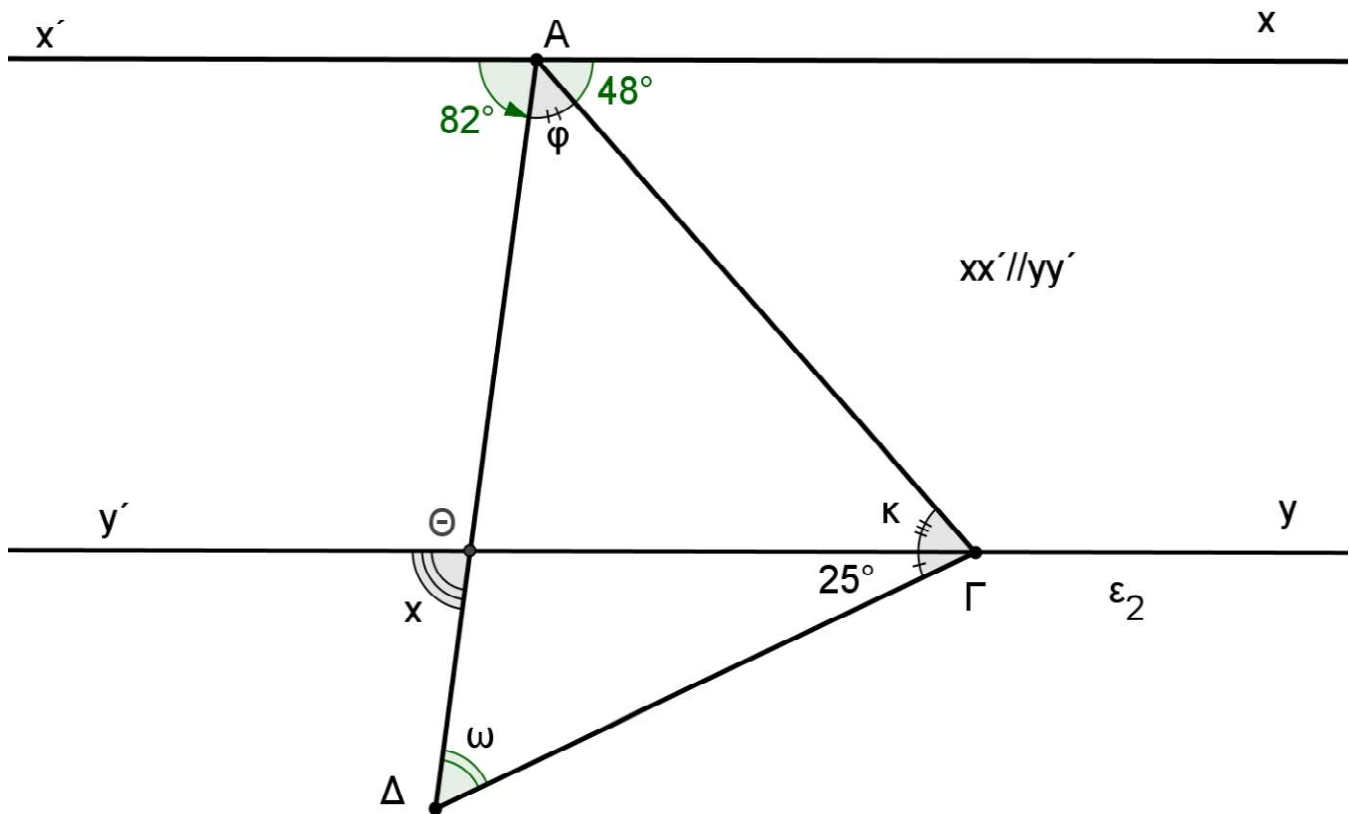
- A. Να αποδείξετε ότι $A = x^{30} y^{30}$ (Μονάδες 4)
- B. Αν οι αριθμοί x και y είναι αντίστροφοι να βρείτε την τιμή της παράστασης A. (Μονάδες 2,6)

Θέμα 3ο

Στο παρακάτω σχήμα οι ευθείες xx' και yy' είναι παράλληλες, το $\triangle A\Gamma\Delta$ είναι τρίγωνο και ισχύει $\angle x'\hat{A}\Theta = 82^\circ$, $\angle x\hat{A}\Gamma = 48^\circ$ και $\angle \Theta\hat{\Gamma}\Delta = 25^\circ$.

Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\phi}$, $\hat{\chi}$, $\hat{\omega}$ και $\hat{\kappa}$ δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας.

(Μονάδες 6,6)



Να απαντήσετε σε ένα (1) από τα δύο θέματα της θεωρίας και σε δύο (2) από τις τρεις ασκήσεις.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !