

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΥ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2011

Μάθημα: **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

Τάξη: **Α'**

Εισηγητής:

ΘΕΜΑΤΑ

A. ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

1. Τι εκφράζει η απόλυτη τιμή ενός ρητού αριθμού a και πως συμβολίζεται;
2. Πότε δύο ρητοί αριθμοί λέγονται αντίθετοι;
3. Να σημειώσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος)
 - i. Η απόλυτη τιμή ενός αρνητικού ρητού είναι ο αντίθετος του.
 - ii. Μεταξύ αρνητικών ο μικρότερος έχει μικρότερη απόλυτη τιμή
 - iii. Στο άθροισμα ομοσήμων το πρόσημο είναι πάντα θετικό (+)
 - iv. Το άθροισμα ετεροσήμων έχει πρόσημο το πρόσημο του μεγαλύτερου σε απόλυτη τιμή.

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Τι ονομάζουμε μεσοκάθετο ενός ευθυγράμμου τμήματος;
2. Ποια ιδιότητα έχουν τα σημεία της μεσοκαθέτου;
3. Αν ένα σημείο του επιπέδου απέχει ίσες αποστάσεις από τα άκρα ενός ευθυγράμμου τμήματος τότε που είμαστε βέβαιοι ότι βρίσκεται το συγκεκριμένο σημείο;

B. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Δίνονται οι αριθμητικές παραστάσεις:

$$a = 4 \cdot 3^2 - 4 \cdot 2^3 + 3 \cdot 2^2 \text{ και}$$

$$\beta = (2^3 + 3^2) \cdot 2 + 2$$

1. Να κάνετε τις πράξεις και να δείξετε ότι $\alpha=16$ και $\beta= 36$
2. Να βρείτε το μέγιστο κοινό διαιρέτη $ΜΚΔ(\alpha,\beta)$ των αριθμών α και β και

στη συνέχεια να απλοποιήσετε το κλάσμα $\frac{\alpha}{\beta}$

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

1. Ένας ελαιοχρωματιστής συμφώνησε με τον ιδιοκτήτη ότι για κάθε τετραγωνικό μέτρο(τ.μ.) που θα βάψει θα πληρώνεται 3 ευρώ. Πόσα χρήματα θα εισπράξει αν βάψει συνολικά 429 τ.μ. ;
2. Την παραπάνω εργασία την τελειώνει αυτός με τον βοηθό του σε 12 ημέρες. Σε πόσες ημέρες θα τελειώσει αν πάρει και δεύτερο βοηθό με την ίδια εργατικότητα ;

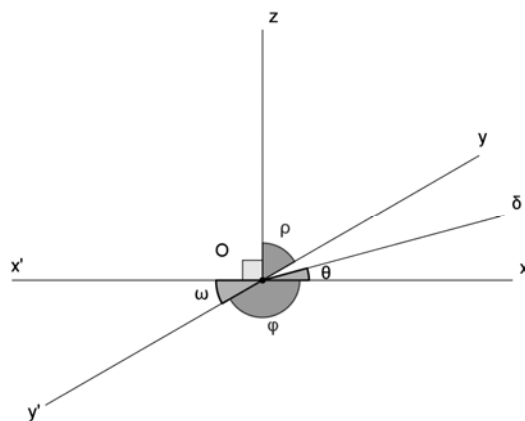
ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\phi}$, $\hat{\theta}$ και $\hat{\rho}$ αν γνωρίζετε ότι:

✓ $\hat{\omega} = 30$

✓ Η ημιευθεία $O\delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας $x\hat{O}y$

✓ $Oz \perp x'Ox$



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Να απαντήσετε σε ένα από τα δύο θέματα θεωρίας και σε δύο από τα τρία θέματα ασκήσεων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Ο διευθυντής

Ο καθηγητής