

ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Α' ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2010
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο :

α) Πώς προσθέτουμε και πώς πολλαπλασιάζουμε δύο ετερόσημους ρητούς αριθμούς ;

β) Πότε μια δύναμη είναι θετικός αριθμός ; (δύο περιπτώσεις)

γ) Να μεταφέρετε στο γραπτό σας συμπληρωμένο τον πίνακα :
 αντιστοιχίζοντας κάθε έκφραση της στήλης Α με μία της στήλης

A	B	Γ	Δ	E

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
A. $a^μ : a^ν$	1. $a^{μ \cdot ν}$
B. a^0 ($a \neq 0$)	2. a
Γ. $(a^μ)^ν$	3. $a^{ν \cdot μ}$
Δ. $a^{-ν}$ ($a \neq 0$)	4. 1
E. a^1	5. $\frac{1}{a^ν}$
	6. $a^{μ - ν}$
	7. $a^{μ + ν}$
	8. 0

ΘΕΜΑ 2^ο :

α) Πότε δυο γωνίες ονομάζονται παραπληρωματικές; Να σχεδιάσετε δύο εφεξής και παραπληρωματικές γωνίες.

β) Ποιες γωνίες ονομάζονται διαδοχικές; Να σχεδιάσετε τρεις διαδοχικές γωνίες οι οποίες να έχουν άθροισμα 120° .

γ) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας τη λέξη Σωστό ή Λάθος δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση:

1. Μία γωνία 205° είναι μη κυρτή γωνία.
2. Κατακορυφήν γωνίες ονομάζονται δύο γωνίες που έχουν κοινή κορυφή.
3. Συμπληρωματικές ονομάζονται δυο γωνίες που έχουν άθροισμα 90° .
4. Απόσταση δυο παραλλήλων ευθειών λέγεται το μήκος οποιουδήποτε ευθυγράμμου τμήματος που έχει τα άκρα του στις ευθείες αυτές .
5. Επίκεντρο λέγεται η γωνία της οποίας η κορυφή είναι σημείο του κύκλου.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η :

Δίνονται οι παραστάσεις: $\alpha = 2^3 \cdot (-3) + (-2)^2 : (-2010)^0 - |-13| \cdot (-2)^3$
 $\beta = 5^2 \cdot 4 - 2 \cdot (3 + 6 : 3) + 5 \cdot (2^3 + 2^2)$

- α) Να αποδείξετε ότι: $\alpha = 84$.
β) Να αποδείξετε ότι: $\beta = 150$.
γ) Να αναλυθούν οι αριθμοί $\alpha = 84$ και $\beta = 150$ σε γινόμενο πρώτων παραγόντων και με τη βοήθεια αυτής της ανάλυσης να βρεθεί ο ΜΚΔ (α , β)

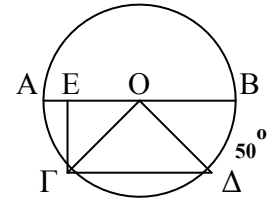
ΑΣΚΗΣΗ 2^η :

Δίνονται οι παραστάσεις: $x = \left(\frac{3}{2} - \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{6}{5} + \frac{1}{4} : \frac{4}{8}$ και $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} + \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} + \left(-\frac{1}{5}\right)^0 \cdot 1^{-2}$

- α) Να αποδείξετε ότι : $x = \frac{3}{2}$.
β) Να αποδείξετε ότι : $y = 6$.
γ) Να μετατρέψετε σε ποσοστό επί τοις εκατό το κλάσμα : $\frac{x}{y}$

ΑΣΚΗΣΗ 3^η :

Στο διπλανό σχήμα η χορδή ΓΔ είναι παράλληλη στη διάμετρο ΑΒ του κύκλου (Ο,ρ) , το ευθύγραμμο τμήμα ΓΕ \perp ΟΑ και το $\overset{\frown}{\text{B}\Delta} = 50^\circ$



- α) Να υπολογίσετε τη γωνία $\overset{\wedge}{\text{B}\text{O}\Delta}$.
β) Να δικαιολογήσετε ότι το τρίγωνο ΓΟΔ είναι ισοσκελές και να υπολογίσετε τις γωνίες του.
γ) Να υπολογίσετε τη γωνία $\overset{\wedge}{\text{E}\text{G}\text{O}}$

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :

Από τα δύο θέματα θεωρίας να απαντήσετε στο ένα και από τις τρεις ασκήσεις να λύσετε τις δύο .

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!