

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

Ον/μο:.....

Α΄ Γυμνασίου

Ύλη: Οι φυσικοί αριθμοί, Τα κλάσματα, Δεκαδικοί αριθμοί, Εξισώσεις, Βασικές Γεωμετρικές έννοιες

27-11-2012

**Θέμα 1<sup>ο</sup> :**

**A.i.** Τι ονομάζουμε εξίσωση με έναν άγνωστο; (6μον.)

**ii.** Ποια είδη γωνιών γνωρίζετε; Να κάνετε ένα σχήμα για καθένα από αυτά. (9μον.)

**B.** Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά :

**i.** Η ιδιότητα  $\alpha \cdot (\beta \cdot \gamma) = \dots\dots\dots$  λέγεται  $\dots\dots\dots$

**ii.** Για να προσθέσουμε δύο ή περισσότερα ομώνυμα κλάσματα  $\dots\dots\dots$

**iii.** Δεκαδικό κλάσμα λέγεται το κλάσμα που έχει παρονομαστή  $\dots\dots\dots$

**iv.** Δύο γωνίες λέγονται  $\dots\dots\dots$  όταν έχουν την ίδια κορυφή, μία κοινή πλευρά και κανένα άλλο κοινό σημείο.

**v.** Αν  $x + \alpha = \beta$ , τότε  $x = \dots\dots\dots$  (5×2=10μον.)

**Θέμα 2<sup>ο</sup> :**

**A.** Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = 3 - \left[ 3^4 : (2^5 - 5 \cdot 1^7) \right] + (4 \cdot 9 - 6^2) \quad (12\text{μον.})$$

**B.** Τα  $\frac{2}{3}$  των μαθητών μιας τάξης είναι κορίτσια. Αν τα κορίτσια είναι

12, να βρείτε πόσους μαθητές έχει η τάξη. (13μον.)

**Θέμα 3<sup>ο</sup> :**

**A.i.** Να γράψτε ως δεκαδικό αριθμό καθένα από τα κλάσματα  $\frac{25}{10}$ ,  $\frac{192}{1000}$ .

**ii.** Να γράψετε ως δεκαδικό κλάσμα καθέναν από τους δεκαδικούς αριθμούς: 3,71, 95,367.

**iii.** Να μετατρέψετε το κλάσμα  $\frac{3}{4}$  σε δεκαδικό κλάσμα. (3×3=9μον.)

**B.** Να λύσετε τις εξισώσεις:

**i.**  $x + 3,2 = 5,6$     **ii.**  $\frac{x}{3} = \frac{5}{2}$     **iii.**  $3y + 5 = 11$     **iv.**  $\frac{x}{5} - \frac{x}{6} = 1$  (4×4=16μον.)

**Θέμα 4<sup>ο</sup> :**

**A.** Να κατασκευάσετε μία γωνία  $60^\circ$ . Στη συνέχεια να κατασκευάσετε τη διχοτόμο της.

**(13μον.)**

**B.** Σε μία ευθεία  $\varepsilon$  να πάρετε με τη σειρά τα σημεία Α, Β, Γ, Δ, ώστε  $AB=2\text{cm}$ ,  $B\Gamma=3\text{cm}$  και  $A\Delta=6\text{cm}$ . Να βρείτε τα μήκη των τμημάτων:

**i.** ΑΓ

**ii.** ΓΔ

**(2×6=12μον.)**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

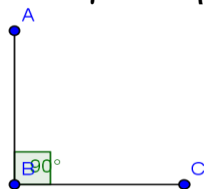
**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ(ενδεικτικές)**

**Θέμα 1<sup>ο</sup> :**

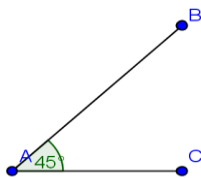
**A.i.** Εξίσωση με έναν άγνωστο ονομάζουμε μία ισότητα, που περιέχει αριθμούς κι ένα γράμμα (άγνωστος).

**B.ii.** Τα είδη των γωνιών είναι:

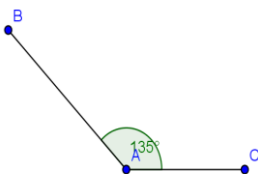
\***Ορθή γωνία** λέγεται η γωνία που το μέτρο της είναι  $90^\circ$ .



\***Οξεία γωνία** λέγεται κάθε γωνία με μέτρο μικρότερο των  $90^\circ$  και μεγαλύτερο των  $0^\circ$ .



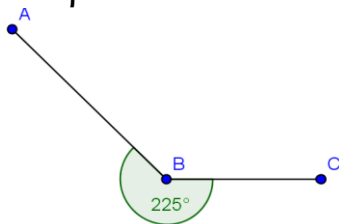
\***Αμβλεία γωνία** λέγεται κάθε γωνία με μέτρο μεγαλύτερο των  $90^\circ$  και μικρότερο των  $180^\circ$ .



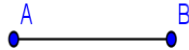
\***Ευθεία γωνία** λέγεται η γωνία της οποίας το μέτρο είναι  $180^\circ$ .



\***Μη κυρτή γωνία** λέγεται κάθε γωνία με μέτρο μεγαλύτερο των  $180^\circ$  και μικρότερο των  $360^\circ$ .



\***Μηδενική γωνία** λέγεται η γωνία της οποίας το μέτρο είναι  $0^\circ$ .



\***Πλήρης γωνία** είναι η γωνία με μέτρο  $360^\circ$ .

**B.** Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά :

- i. Η ιδιότητα  $\alpha \cdot (\beta \cdot \gamma) = (\alpha \cdot \beta) \cdot \gamma$  λέγεται προσεταιριστική.
- ii. Για να προσθέσουμε δύο ή περισσότερα ομώνυμα κλάσματα προσθέτουμε τους αριθμητές τους.
- iii. Δεκαδικό κλάσμα λέγεται το κλάσμα που έχει παρονομαστή μία δύναμη του 10.
- iv. Δύο γωνίες λέγονται εφεξής όταν έχουν την ίδια κορυφή, μία κοινή πλευρά και κανένα άλλο κοινό σημείο.
- v. Αν  $x + \alpha = \beta$ , τότε  $x = \underline{\beta - \alpha}$ .

**Θέμα 2<sup>ο</sup> :**

**A.** 
$$A = 3 - \left[ 3^4 : (2^5 - 5 \cdot 1^7) \right] + (4 \cdot 9 - 6^2)$$

$$= 3 - \left[ 81 : (32 - 5) \right] + (36 - 36)$$

$$= 3 - (81 : 27) + 0$$

$$= 3 - 3$$

$$0$$

**B.** Τα  $\frac{2}{3}$  των μαθητών της τάξης είναι 12 μαθητές.

Το  $\frac{1}{3}$  των μαθητών της τάξης είναι  $12 : 2 = 6$  μαθητές.

Τα  $\frac{3}{3}$  των μαθητών της τάξης είναι  $6 \cdot 3 = 18$  μαθητές.

Άρα όλοι οι μαθητές της τάξης είναι 18.

**Θέμα 3<sup>ο</sup> :**

A.i.  $\frac{25}{10} = 2,5$  και  $\frac{192}{1000} = 0,192$

ii.  $3,71 = \frac{371}{100}$  και  $95,367 = \frac{95.367}{1000}$

iii.  $\frac{3}{4} = 3:4 = 0,75 = \frac{75}{100}$

B.i.  $x + 3,2 = 5,6 \Leftrightarrow x = 5,6 - 3,2 \Leftrightarrow x = 2,4$

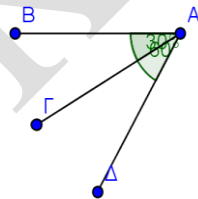
ii.  $\frac{x}{3} = \frac{5}{2} \Leftrightarrow 2x = 15 \Leftrightarrow x = 15:2 \Leftrightarrow x = 7,5$

iii.  $3y + 5 = 11 \Leftrightarrow 3y = 11 - 5 \Leftrightarrow 3y = 6 \Leftrightarrow y = 6:3 \Leftrightarrow y = 2$

iv.  $\frac{x}{5} - \frac{x}{6} = 1 \Leftrightarrow \frac{6x}{30} - \frac{5x}{30} = 1 \Leftrightarrow \frac{x}{30} = 1 \Leftrightarrow x = 30$

**Θέμα 4<sup>ο</sup> :**

A. Κατασκευάζουμε τη γωνία  $\widehat{BA\Delta} = 60^\circ$  και στη συνέχεια τη γωνία  $\widehat{BA\Gamma} = 60^\circ : 2 = 30^\circ$ . Έτσι σχηματίσαμε τη διχοτόμο ΑΓ.



B.



Είναι  $ΑΓ = ΑΒ + ΒΓ = 2\text{cm} + 3\text{cm} = 5\text{cm}$ .

$ΓΔ = ΑΔ - ΑΓ = 6\text{cm} - 5\text{cm} = 1\text{cm}$ .