

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**  
**ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**ΤΑΞΗ: Α'**

**ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ:**

- ❖ Από τα 2 Θέματα της «Θεωρίας» να απαντηθεί **μόνο ένα** θέμα της επιλογής σας.
- ❖ Από τα 3 Θέματα των «Ασκήσεων» να απαντηθούν **τα δύο** της επιλογής σας.
- ❖ **Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα στη βαθμολόγηση.**

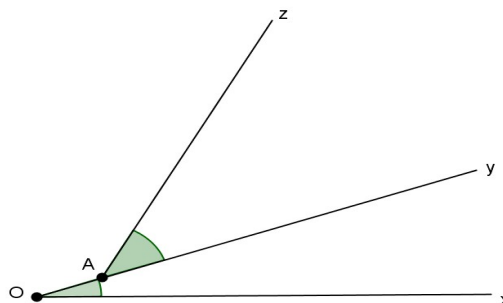
**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

- I. *i)* Πότε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 2 και πότε με το 3;  
*ii)* Να εξετάσετε αν ο αριθμός 327 διαιρείται:  
*α)* με τον αριθμό 2  
*β)* με τον αριθμό 3.
- II. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ) αν είναι σωστές ή με (Λ) αν είναι λανθασμένες:  
*α)* Κάθε φυσικός αριθμός  $\alpha$  έχει διαιρέτες τους αριθμούς 0 και  $\alpha$ .  
*β)* Οι αριθμοί 3 και 14 είναι πρώτοι μεταξύ τους.  
*γ)* Το Ε.Κ.Π. των αριθμών 4 και 25 είναι το 100.

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

- I. Πότε δύο γωνίες ονομάζονται συμπληρωματικές; (Να κάνετε αντίστοιχο σχήμα)
- II. *α)* Πότε δύο γωνίες ονομάζονται εφεξής;  
*β)* Δίνονται οι γωνίες  $x\hat{O}y$  και  $y\hat{A}z$  του διπλανού σχήματος. Να δικαιολογήσετε αν είναι εφεξής.



**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Δίνονται οι παραστάσεις:

$$A = 2^4 + (-2) \cdot (-3) + (-7 + 1) \cdot (-2 + 4)$$

$$B = \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{5}\right) : \frac{1}{3} + \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{6}{5}$$

- I. Να βρείτε την τιμή της κάθε παράστασης.
- II. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης  $\Gamma = 2 \cdot A^3 + A \cdot B$ , όπου  $A = 10$  και  $B = \frac{7}{5}$ .

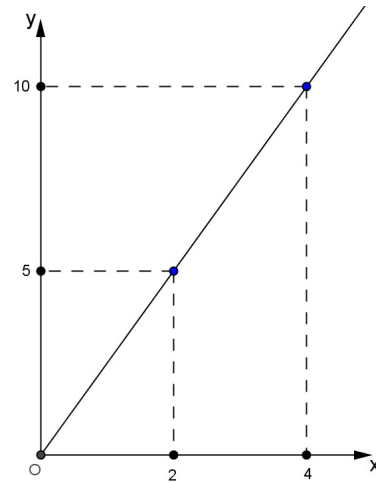
### ΘΕΜΑ 2°

Στη διπλανή γραφική παράσταση φαίνεται οριζόντια η ποσότητα  $X$  των παγωτών που αγοράζουν κάποιοι μαθητές και κατακόρυφα η αντίστοιχη αξία  $Y$  σε ευρώ.

I. Να βρεθεί ο συντελεστής αναλογίας των ποσών  $X$ ,  $Y$  και η σχέση που τα εκφράζει.

II. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας τιμών.

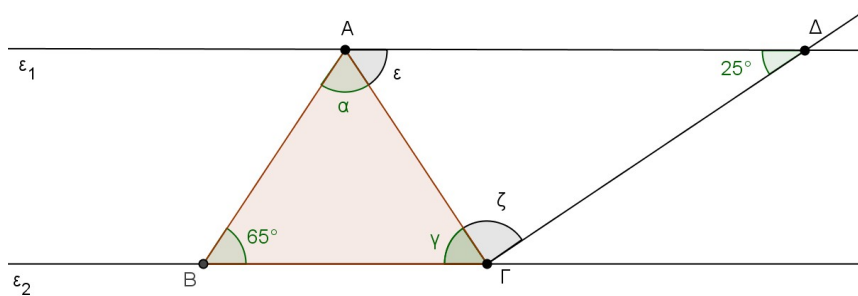
$x$	0	2		14
$y$			2	0



III. Αν ένας μαθητής αγοράσει 18 παγωτά για να κεράσει τους συμμαθητές του, πόσα χρήματα θα πληρώσει τελικά αν του κάνουν έκπτωση 20% στην αρχική τιμή αγοράς;

### ΘΕΜΑ 3°

Στο σχήμα που ακολουθεί δίνονται οι παράλληλες ευθείες  $\epsilon_1$  και  $\epsilon_2$ . Μεταξύ των παραλλήλων δίνεται ένα ισοσκελές τρίγωνο  $AB\Gamma$ , με  $AB = A\Gamma$  και  $\hat{B} = 65^\circ$ . Από το σημείο  $\Gamma$  φέρουμε μια ημιευθεία που τέμνει την ευθεία  $\epsilon_1$  στο σημείο  $\Delta$ , σχηματίζοντας μια γωνία  $\hat{\Delta} = 25^\circ$ .



- I. Να υπολογίσετε τις γωνίες  $\hat{\alpha}$ ,  $\hat{\gamma}$ ,  $\hat{\epsilon}$ ,  $\hat{\zeta}$  και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.
- II. Ποιο είναι το είδος του τριγώνου  $A\Gamma\Delta$  ως προς τις γωνίες του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**Καλή Επιτυχία!**

Ο Διευθυντής

Οι εισηγητές