



ΟΝΟΜΑ:  
ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΣΙΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ  
ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ  
ΦΟΙΤΗΣΟΥΝ ΣΤΗΝ Α΄ ΤΑΞΗ ΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ «ΚΑΛΑΜΑΡΙ» ΚΑΤΑ ΤΟ  
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2017-2018

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**ΜΟΝΑΔΕΣ 25**

Να υπολογίσετε την παράσταση :

$$\frac{6}{8} - 3 \cdot \left( \frac{3}{12} + \frac{1}{8} \right) \div \left( \frac{12}{7} - \frac{3}{14} \right) + \left[ \frac{1}{2} - \left( \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right) \right] \div \frac{13}{15} =$$

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

**ΜΟΝΑΔΕΣ 25**

Δίνονται οι παραστάσεις :

$$A = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} \quad \text{και} \quad B = \frac{3}{2} + \frac{4}{3} + \frac{5}{4} + \frac{6}{5} + \frac{7}{6}$$

α) Να υπολογίσετε το άθροισμα  $A + B$

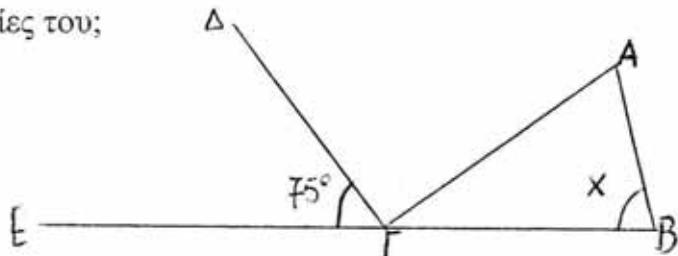
β) Να δείξετε με πράξεις ότι η εξίσωση

$$\left(\frac{10}{3} : \frac{5}{6}\right) \cdot x = 48 \cdot (A + B), \text{ έχει λύση } x = 120.$$

γ) Στο παρακάτω σχήμα η  $\Gamma\Delta$  είναι διχοτόμος της γωνίας  $A\hat{\Gamma}E$ , η γωνία  $E\hat{\Gamma}\Delta = 75^\circ$  και η γωνία  $A\hat{B}\Gamma = x$ , όπου  $x$  είναι η λύση της εξίσωσης του β) ερωτήματος.

i) Να υπολογίσετε τις γωνίες  $A\hat{\Gamma}\Delta$ ,  $A\hat{B}\Gamma$ ,  $A\hat{\Gamma}B$ .

ii) Ποιο είναι το είδος του τριγώνου  $AB\Gamma$  ως προς τις πλευρές του και ποιο ως προς τις γωνίες του;



**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Ένας οινοπώλης αγόρασε 500Kg κρασί προς 1,3 ευρώ το κιλό. Αφού πρόσθεσε νερό το πουλήσε προς 1,6 ευρώ το κιλό και κέρδισε 240 ευρώ.

- A) Να υπολογίσετε το αρχικό κόστος αγοράς του κρασιού.
- B) Να υπολογίσετε το συνολικό ποσό που εισέπραξε μετά την πώληση.
- Γ) Να υπολογίσετε πόσα κιλά νερό προστέθηκαν στην αρχική ποσότητα κρασιού.

**ΜΟΝΑΔΕΣ 15**

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>****ΜΟΝΑΔΕΣ 35**

Ένας πατέρας έχει ένα αγρόκτημα σχήματος τραπεζίου με βάση  $AB = 100 \text{ m}$ ,  $\Gamma\Delta = 300 \text{ m}$  και ύψος  $AZ$  (σε m) το οποίο ισούται με την παράσταση:

$$AZ = (4^2 - 2^4) \cdot 5^{2017} + 5 \cdot 2^3 \cdot (7 \cdot 5)$$

Αποφασίζει να το μοιράσει στα τρία παιδιά του ως εξής :Το 1<sup>ο</sup> παιδί θα πάρει την επιφάνεια  $A\Delta B$ , το 2<sup>ο</sup> παιδί θα πάρει την επιφάνεια  $\Delta BE$  και το 3<sup>ο</sup> παιδί θα πάρει την επιφάνεια  $BEG$ .

- α) Να βρείτε το εμβαδόν του αγροκτήματος.
- β) Να βρείτε το εμβαδόν της επιφάνειας που θα πάρουν το 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> παιδί μαζί.
- γ) Να βρείτε το εμβαδόν της επιφάνειας  $A\Delta B$ .
- δ) Αν το 2<sup>ο</sup> παιδί πάρει τα  $\frac{2}{5}$  του αγροκτήματος, να υπολογίσετε πόσα  $\text{m}^2$  αντιστοιχούν στο 2<sup>ο</sup> παιδί.
- ε) Να υπολογίσετε το ποσοστό της επιφάνειας του αγροκτήματος που θα πάρει το 3<sup>ο</sup> παιδί.

