

---

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΜΑΙΟΣ 2009**

**ΘΕΩΡΙΑ 1**

Βλέπε Σχολικό Βιβλίο σελίδα : 38 Α.2.2 Ισοδύναμα κλάσματα

**ΘΕΩΡΙΑ 2**

Βλέπε Σχολικό Βιβλίο σελίδα : 193 Β.1.13 Θέσεις ευθείας και κύκλου

**ΑΣΚΗΣΗ 1**

$$A = [(16 - 10) : 3]^2 + 25 : [(3 \cdot 25 - 35) : 8] - 3 = (6 : 3)^2 + 25 : [(75 - 35) : 8] - 3 = 2^2 + 25 : (40 : 8) - 3 = 4 + 25 : 5 - 3 = 4 + 5 - 3 = 6$$

$$B = \left[ \left( \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{1} \right) - \frac{1}{4} \right] : \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) = \left( \frac{21}{4} - \frac{1}{4} \right) : \frac{4-3}{6} = \frac{20}{4} : \frac{1}{6} = 5 \cdot \frac{6}{1} = 5 \cdot 6 = 30$$

$$\Gamma = (6^2 - 30)^2 - (6 + 30) = (36 - 30)^2 - 36 = 6^2 - 36 = 36 - 36 = 0$$

**ΑΣΚΗΣΗ 2**

α) Η τιμή του ενοικίου μετά την πρώτη αύξηση είναι :

$$\text{Αύξηση} = 5\%4.000 = 200 \text{ €}$$

$$\text{Αρχική τιμή} + \text{Αύξηση} = 4.000 + 200 = 4.200 \text{ €}$$

β) Η τιμή του ενοικίου μετά τη δεύτερη αύξηση είναι :

$$\text{Αύξηση} = 4\%4.200 = 168 \text{ €}$$

$$\text{Τελική Τιμή} = 4.200 + 168 = 4.368 \text{ €}$$

γ) Συνολικό ποσοστό αύξησης =

$$= \frac{\text{Τελικ Τιμ} - \text{Αρχικ Τιμ}}{\text{Αρχικ Τιμ}} = \frac{4368 - 4000}{4000} = 0,092 \text{ ή } 9,2\%$$

Επομένως η άποψη ότι η τιμή του ενοικίου αυξήθηκε συνολικά κατά 9% είναι λανθασμένη.

### ΑΣΚΗΣΗ 3

- α) Οι γωνίες  $\Delta$  και  $\Gamma$  είναι ίσες αφού είναι γωνίες προσκείμενες στη βάση ισοσκελούς τραπεζίου. Άρα  $\Delta = \Gamma = 60^\circ$ .  
Είναι  $B + \Gamma = 180^\circ$  ως εντός και επί τα αυτά των παραλλήλων  $AB // \Delta\Gamma$  που τέμνονται από τη  $B\Gamma$ . Άρα  $B = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ .  
Ομοίως  $A = B = 120^\circ$  ως γωνίες της βάσης ισοσκελούς τραπεζίου.
- β) Οι διαγώνιες του ισοσκελούς τραπεζίου είναι ίσες, οπότε από τη μέτρηση κανείς το διαπιστώνει εύκολα.
- γ) Το τρίγωνο  $O\Delta\Gamma$  έχει τις γωνίες  $\Delta = \Gamma = 60^\circ$  οπότε από το άθροισμα των γωνιών τριγώνου ( $180^\circ$ ) προκύπτει ότι και  $O = 60^\circ$ . Άρα το τρίγωνο είναι ισόπλευρο.  
Το τρίγωνο  $OAB$  έχει τις γωνίες του  $A$  και  $B$  ίσες ως παραπληρωματικές ίσων γωνιών και είναι από  $60^\circ$ . Ακόμα είναι  $O = 60^\circ$ , άρα και το τρίγωνο αυτό είναι ισόπλευρο.

Εύχομαι καλά αποτελέσματα, και βέβαια καλό καλοκαίρι...!