



Ελληνικό Κολλέγιο Θεσσαλονίκης

Δροσιά Θέρμης Τ.Κ 57001

ΤΗΛ:2310473830,473885 ΦΑΞ:2310475724

e-mail: hel-col@otenet.gr, www.hellenic-college.gr



ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις που ακολουθούν:

$$Κ = (6 + 2^2) \cdot (5^2 - 3^2) - (7 + 4)^2 \text{ και}$$

$$Λ = (4^2 - 3^2)^2 + (8^2 - 7 \cdot 3^2 + 1)^3 - 7 \cdot 2^3$$

Στη συνέχεια να υπολογίσετε την παράσταση
 $M = K + 2.000 \cdot Λ - 28 \cdot 1.821^0$

B.

- i. Να αναλύσετε τους αριθμούς 1.188 και 2.016 σε γινόμενο πρώτων παραγόντων.
- ii. Στη συνέχεια να υπολογίσετε το ΕΚΠ και τον ΜΚΔ των αριθμών αυτών.
- iii. Να κάνετε τη διαίρεση $\frac{ΕΚΠ}{ΜΚΔ}$ των αριθμών που δίνονται.

Γ.

Ο κύριος Γιώργος αγόρασε 5 μπουκάλια με λάδι που το καθένα περιείχε $1\frac{1}{2}$ κιλό.

α) Πόσα κιλά λάδι αγόρασε συνολικά;

β) Αν το 1 κιλό κοστίζει $5\frac{3}{4}$ €, πόσα χρήματα πλήρωσε συνολικά;



Ελληνικό Κολλέγιο Θεσσαλονίκης

Δροσιά Θέρμης Τ.Κ 57001

ΤΗΛ:2310473830,473885 ΦΑΞ:2310475724

e-mail: hel-col@otenet.gr, www.hellenic-college.gr



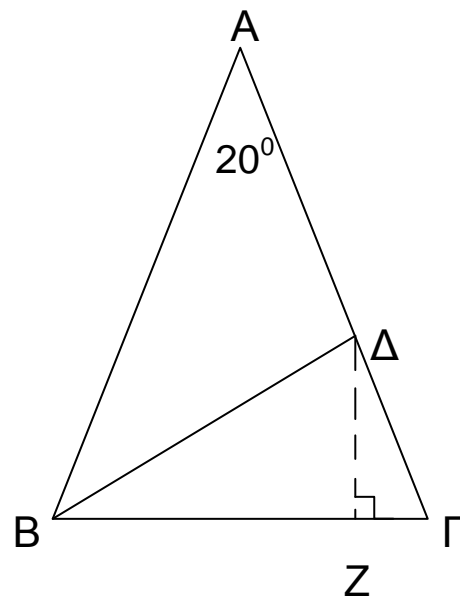
Πιστοποιημένο
εξεταστικό κέντρο

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με $AB=AG$ και γωνία $A=20^\circ$. Φέρνω το τμήμα ΒΔ έτσι ώστε να χωρίζει τη γωνία Β σε δυο ίσες γωνίες δηλ. $B_1=B_2$.

α) Να υπολογίσετε τις γωνίες των τριγώνων ΒΔΓ και ΑΒΔ.

β) Εάν $\Delta Z=3m$ το ύψος του τριγώνου ΔΒΓ και η πλευρά ΒΓ είναι διπλάσια του ύψους αυτού, να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου ΔΒΓ.



ΘΕΜΑ 3^ο

Τρία αδέρφια μοιράζονται εξίσου μια κληρονομιά, που είναι ένα χωράφι και ένα διαμέρισμα. Ο 1^{ος} παίρνει το χωράφι. Ο 2^{ος} παίρνει το διαμέρισμα αλλά δίνει στον 1^ο 600€ και στον 3^ο 15.000€.

α) Ποια είναι η αξία του χωραφιού;

β) Ποια είναι η αξία του διαμερίσματος;

γ) Αν για την ακίνητη περιουσία υπάρχει φόρος 3% για την αξία που αντιστοιχεί σε ποσό χρημάτων πάνω από 6.000€, πόσα χρήματα θα πληρώσουν συνολικά στην εφορία ο 1^{ος} και ο 2^{ος} αδερφός;