



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
1<sup>ο</sup> ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΖΑΓΟΡΑΣ

Τάξη: Β΄  
Μάθημα: Μαθηματικά  
Ζαγόρα, 19-05-2011

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΧ. ΕΤΟΥΣ 2010-2011**

**Θεωρία**

**1<sup>ο</sup> Θέμα**

- α) Τι ονομάζουμε εξίσωση; (1,3 μονάδες)
- β) Πότε μια εξίσωση είναι αδύνατη και πότε ταυτότητα; (1,3 μονάδες)
- γ) Να αντιστοιχίσετε στην κόλλα σας, κάθε εξίσωση της στήλης Α με τη λύση της στη στήλη Β. (4 μονάδες)

Στήλη Α	Στήλη Β
1. $0 \cdot \chi = -2011$	α. άπειρες λύσεις
2. $2011 \cdot \chi = 0$	β. αδύνατη
3. $\chi + 2011 = \chi + 2010 + 1$	γ. $\chi = -1$
4. $2011 \cdot \chi = -2011$	δ. $\chi = 0$

**2<sup>ο</sup> Θέμα**

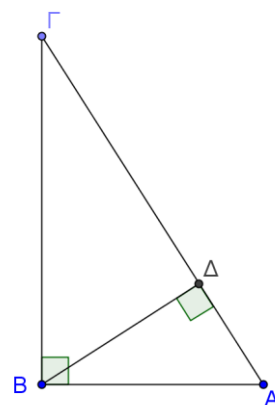
- α) Να διατυπώσετε το πυθαγόρειο θεώρημα. (πλήρης διατύπωση) (2,6 μονάδες)

- β) Στο διπλανό τρίγωνο ΑΒΓ έχουμε:  $\hat{B} = 90^\circ$  και ΒΔ είναι το ύψος του.

Να χαρακτηρίσετε στην κόλλα σας, τις παρακάτω ισότητες ως **Σωστές (Σ)** ή **Λανθασμένες (Λ)**.

1.  $B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2$
2.  $B\Gamma^2 + BA^2 = A\Gamma^2$
3.  $B\Gamma^2 = BD^2 + \Gamma\Delta^2$
4.  $BD^2 = AD^2 + AB^2$

(2 μονάδες)



- γ) Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΚΛΜ με πλευρές ΚΛ = 10 cm, ΚΜ = 6 cm και ΛΜ = 8 cm είναι ορθογώνιο και στην περίπτωση που είναι, να βρείτε ποια γωνία είναι η ορθή. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 μονάδες)

**Από τα δύο θέματα θεωρίας να απαντήσετε στο ένα.**

## Ασκήσεις

### Άσκηση 1<sup>η</sup>

Δίνονται οι ανισώσεις:  $\frac{x-4}{5} - x \geq \frac{x+1}{10}$  και  $2 \cdot (x-2) - (x-1) < -x+3$

α) Να λύσετε τις παραπάνω ανισώσεις.

(4 μονάδες)

β) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των παραπάνω ανισώσεων.

(1 μονάδα)

γ) Να εξετάσετε ποιοι από τους παρακάτω αριθμούς ανήκουν στις κοινές λύσεις των παραπάνω ανισώσεων.

$$-\frac{1}{2}, -\sqrt{4}, 0, -\sqrt{1}$$

(1,6 μονάδες)

### Άσκηση 2<sup>η</sup>

Το τρίγωνο ABΓ είναι ισοσκελές με AB = ΑΓ, ΒΓ = 10 cm και περίμετρο ίση με 36 cm.

Αν ΑΔ είναι το ύψος του, να υπολογίσετε:

α) Το μήκος της πλευράς ΑΓ.

(1,5 μονάδες)

β) Το μήκος του ύψους ΑΔ.

(1,8 μονάδες)

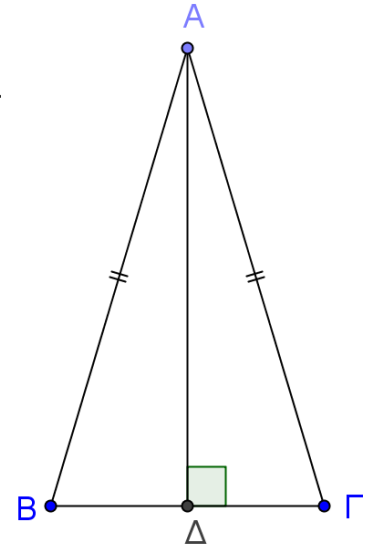
γ) Το ημίτονο της γωνίας  $\hat{B}$ , το συνημίτονο της γωνίας  $\hat{\Gamma}$  καθώς

και την εφαπτομένη της γωνίας  $\hat{\Gamma}$ .

(1,8 μονάδες)

δ) Το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ.

(1,5 μονάδες)



### Άσκηση 3<sup>η</sup>

Δίνεται κύκλος με κέντρο O, διάμετρο ΒΓ και Α σημείο του τέτοιο ώστε: AB = 3 cm και ΒΓ = 4 cm.

Να υπολογίσετε:

α) Το μέτρο της γωνίας  $\hat{A}$ . Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1,7 μονάδες)

β) Την ακτίνα του κύκλου.

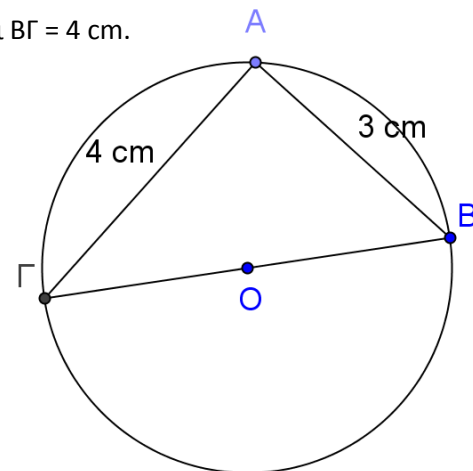
(1,8 μονάδες)

γ) Το μήκος του κύκλου.

(1,5 μονάδες)

δ) Το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ σε  $\text{dm}^2$ .

(1,6 μονάδες)



Από τις τρεις ασκήσεις να λύσετε τις δύο.

**Καλή επιτυχία!**

Η Διευθύντρια

Οι Εισηγητές