ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

Ερωτήσεις του τύπου «Σωστό-Λάθος»

1. Το τρίγωνο ΑΒΓ είναι αμβλυγώνιο. Ισχύει $\alpha^2 > \beta^2 + \gamma^2$. **Σ** **Λ**

2. Αν γ η μεγαλύτερη πλευρά τριγώνου ΑΒΓ με πλευρές α, β, γ και $\gamma^2 > \alpha^2 + \beta^2$, τότε αυτό είναι αμβλυγώνιο. **Σ** **Λ**

3. Το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο στο Α.
Ισχύει $\beta^2 < \alpha^2 + \gamma^2$. **Σ** **Λ**

4. Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ με πλευρές α, β, γ ισχύει $\beta^2 < \alpha^2 + \gamma^2$, τότε το τρίγωνο είναι πάντοτε οξυγώνιο. **Σ** **Λ**

5. Για τυχαίο τρίγωνο ΑΒΓ με ύψος ΑΔ,
ισχύει $ΑΒ^2 = ΒΓ.ΒΔ$. **Σ** **Λ**

6. Σε τρίγωνο ΑΒΓ με $Α < 90^\circ$ ισχύει $ΒΓ^2 < ΑΒ^2 + ΑΓ^2$. **Σ** **Λ**

7. Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ με πλευρές α, β, γ ισχύουν ταυτόχρονα: $\alpha^2 < \beta^2 + \gamma^2$, $\beta^2 < \alpha^2 + \gamma^2$, $\gamma^2 < \alpha^2 + \beta^2$, τότε το τρίγωνο είναι οξυγώνιο. **Σ** **Λ**

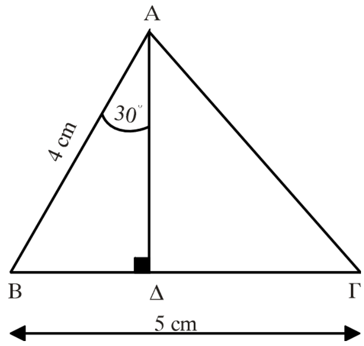
8. Υπάρχει τρίγωνο ΑΒΓ με πλευρές α, β, γ για το οποίο να ισχύουν ταυτόχρονα:
$\alpha^2 > \beta^2 + \gamma^2$, $\beta^2 < \alpha^2 + \gamma^2$, $\gamma^2 > \alpha^2 + \beta^2$. **Σ** **Λ**

9. Αν γνωρίζουμε τις τρεις πλευρές τριγώνου ΑΒΓ α, β, γ, τότε συγκρίνοντας το τετράγωνο μιας οποιασδήποτε πλευράς του με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο άλλων πλευρών, μπορούμε να διαπιστώσουμε αν το τρίγωνο είναι ορθογώνιο, οξυγώνιο ή αμβλυγώνιο. **Σ** **Λ**

10. Το τρίγωνο που έχει μήκη πλευρών 5, 7, 9 είναι οξυγώνιο. **Σ** **Λ**

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

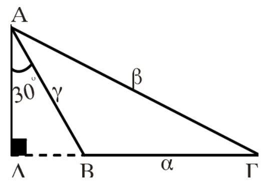
1. Στο διπλανό σχήμα είναι ΑΒ = 4 cm, ΒΓ = 5 cm και το ΑΔ ύψος και η γωνία ΒΑΔ = 30°. Το μήκος της πλευράς ΑΓ ισούται με:



Α. 3 **Β.** $\sqrt{41}$ **Γ.** $\sqrt{10}$

Δ. $\sqrt{21}$ **Ε.** $\sqrt{20}$

2. Στο διπλανό σχήμα ισχύει:

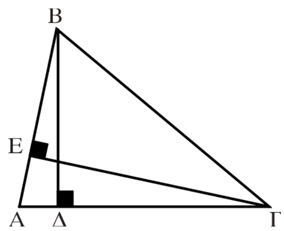


Α. $\gamma^2 = \beta^2 + \alpha^2 + \alpha\gamma$ **Β.** $\gamma^2 = \beta^2 - \alpha^2 - 2\alpha\text{ΒΔ}$

Γ. $\beta^2 = \alpha^2 + \gamma^2 + \alpha\gamma$ **Δ.** $\beta^2 = \alpha^2 + \gamma^2 - \alpha\gamma$

Ε. $\beta^2 = \gamma^2 + \text{ΔΓ}^2$

3. Σε τρίγωνο ΑΒΓ με Α < 90° φέρνουμε τα ύψη ΒΔ και ΓΕ. Από τις παρακάτω ισότητες λανθασμένη είναι:



Α. $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 - 2\beta\text{ΑΔ}$**Β.** $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 - 2\gamma\text{ΑΕ}$

Γ. $\alpha^2 = \text{ΒΔ}^2 + \text{ΔΓ}^2$ **Δ.** $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + 2\beta\text{ΑΔ}$

Ε. $\alpha^2 = \text{ΕΒ}^2 + \text{ΕΓ}^2$

4. Σε τρίγωνο ΑΒΓ με πλευρές α, β, γ ισχύει $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2 + \beta\gamma$. Αν ΑΔ είναι η προβολή της πλευράς γ = ΑΒ στην ΑΓ τότε η γωνία ΑΒΔ είναι:

Α. 45° **Β.** 30° **Γ.** 60° **Δ.** 75° **Ε.** 15°

Ερωτήσεις αντιστοίχησης

1. Να αντιστοιχήσετε κάθε είδος τριγώνου που βρίσκεται στη στήλη (Α) με την αντίστοιχη τριάδα αριθμών που βρίσκεται στη στήλη (Β) και μπορεί να αποτελεί μήκη των πλευρών του.

στήλη Α **Είδος τριγώνου**	**στήλη Β** **μήκη ευθυγράμμων τμημάτων**
οξυγώνιο	7, 24, 25
	2, 3, 4
ορθογώνιο	
	3, 7, 4
αμβλυγώνιο	5, 7, 8
	7, 4, 2

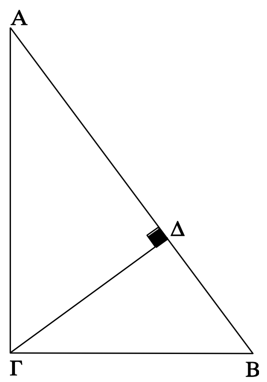
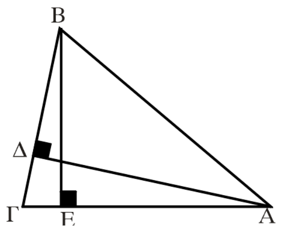
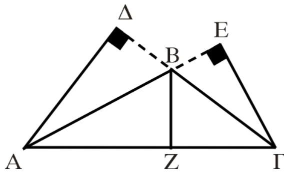
2. Στη στήλη (Α) έχουμε είδη μιας γωνίας τριγώνου ΑΒΓ και στη στήλη (Β) σχέσεις μεταξύ των πλευρών του. Να αντιστοιχήσετε σε κάθε γωνία της στήλης (Α) την αντίστοιχη σχέση από τη στήλη (Β).

στήλη Α	**στήλη Β**
$A = 90^\circ$	$\beta^2 = \alpha^2 - \gamma^2$
	$\alpha^2 < \beta^2 + \gamma^2$
$A < 90^\circ$	
	$\alpha^2 > \beta^2 + \gamma^2$
$B = 90^\circ$	$\alpha^2 + \gamma^2 = \beta^2$

http://blogs.sch.gr/iraidos/
E-mails:**raidosi@yahoo.gr**
iraidos@gmail.com

Β < 90°	$\gamma^2 - \beta^2 > \alpha^2$
	$\beta^2 < \gamma^2 + \alpha^2$
	$\gamma^2 = \alpha^2 + \beta^2$

3. Από κάθε σχήμα της στήλης (Α) προκύπτει μια σχέση της στήλης (Β). Να αντιστοιχήσετε κάθε σχήμα της στήλης (Α) με την αντίστοιχη σχέση της στήλης (Β).

στήλη Α	**στήλη Β**
	$Γ\Delta^2 = ΑΔ.ΔΒ + ΑΒ.ΒΓ$
	$ΑΔ^2 + ΒΔ^2 = ΑΕ^2 + ΕΒ^2$
	$ΑΒ^2 = ΑΔ^2 + ΒΔ^2 + ΒΔ.ΑΔ$
	$ΑΓ^2 - ΒΓ^2 = ΑΔ^2 - ΒΔ^2$
	$ΑΒ^2 = ΒΓ^2 + ΑΓ^2 + 2ΒΓ.ΔΓ$
	$ΑΔ^2 + ΓΔ^2 = ΑΕ^2 + ΕΓ^2$

E-mails:**raidosi@yahoo.gr**
http://blogs.sch.gr/iraidos/
iraidos@gmail.com

Ερωτήσεις ανάπτυξης

1. Να βρείτε το είδος του τριγώνου ΑΒΓ (ως προς τις γωνίες του) του οποίου οι πλευρές γ, β, α, είναι ανάλογες προς τους αριθμούς 4, 5 και 6 αντιστοίχως. Αν ΑΔ είναι η προβολή της πλευράς γ πάνω στη β, να δείξετε ότι ΑΔ = $\frac{\alpha+\beta+\gamma}{30}$.

2. Ένα τρίγωνο έχει πλευρές με μήκη 2, 1 + $\sqrt{3}$, $\sqrt{6}$. Να δείξετε ότι η γωνία που βρίσκεται απέναντι από την πλευρά με μήκος $\sqrt{6}$ είναι 60°.

3. Ενός τριγώνου ΑΒΓ τα μήκη των πλευρών του είναι 5 cm, 3 cm και 7 cm.

α) Να προσδιοριστεί το είδος του ως προς τις γωνίες του

β) Να υπολογιστεί σε μοίρες η γωνία του τριγώνου που βρίσκεται απέναντι από τη μεγαλύτερη πλευρά του.

4. Στη βάση ΒΓ ισοσκελούς τριγώνου ΑΒΓ με ΑΒ = ΑΓ = 11 παίρνουμε σημείο Δ, τέτοιο ώστε να είναι ΒΔ = 3 και ΔΓ = 7. Να υπολογίσετε το ΑΔ.

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!