

ΓΥΜΝΑΣΙΟ – ΛΥΚΕΙΑΚΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΑΓΡΑΣ

~~~~ Β' Γυμνασίου ~~~~

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α' ΤΡΙΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΟΜΑΔΑ Α

ΟΝΟΜΑ: .....

**ΘΕΜΑ ΠΡΩΤΟ (Θεωρία)**

---

A) Να διατυπώσεις το αντίστροφο του Πυθαγόρειου θεωρήματος (Μονάδες 5,6)

B) Αν ξέρεις ότι το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο ( $B = 90^\circ$ ), να επιλέξεις τη σχέση που ισχύει για τις πλευρές του  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$ :

i)  $\gamma^2 = \alpha^2 + \beta^2$       ii)  $\beta^2 = \alpha^2 + \gamma^2$       iii)  $\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2$  (Μονάδα 1)

**ΘΕΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ (Άσκηση)**

---

Δίνονται δύο τρίγωνα:

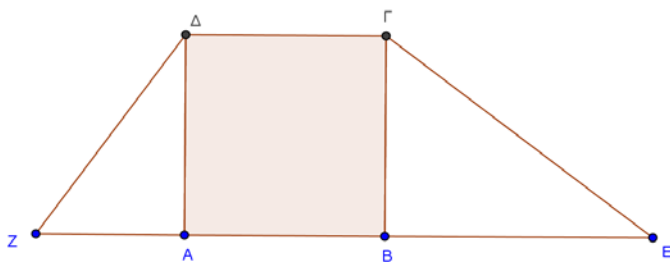
- ABΓ με πλευρές  $AB = 25\text{cm}$ ,  $B\Gamma = 15\text{cm}$  και  $\Gamma A = 20\text{cm}$ ,
- ΚΛΜ με  $ΚΛ = 4\text{cm}$ ,  $\Lambda M = 7\text{cm}$  και  $MK = 5\text{cm}$ .

A) Να ελέγξεις αν τα τρίγωνα αυτά είναι ορθογώνια. (Μονάδες 5)

B) Αν ναι, ποια είναι η ορθή γωνία τους και ποια η υποτείνουσα; (Μονάδες 1,7)

**ΘΕΜΑ ΤΡΙΤΟ (Άσκηση)**

---



Στο διπλανό σχήμα, το ABΓΔ είναι τετράγωνο πλευράς  $x\text{ cm}$ .

Αν  $AZ = 6\text{cm}$ ,  $Z\Delta = 10\text{cm}$  και  $BE = 15\text{cm}$ , τότε:

- Να δείξεις ότι το εμβαδόν του ABΓΔ είναι  $(AB\Gamma\Delta) = 64\text{cm}^2$ . (Μονάδες 3,4)
- Να δείξεις ότι  $\Gamma E = 17\text{cm}$ . (Μονάδες 3,3)

Να μη γράψεις τίποτα πάνω σ' αυτό το χαρτί, να τα μεταφέρεις όλα στην κόλλα σου.

Καλή επιτυχία! 😊 😊 😊

ΓΥΜΝΑΣΙΟ – ΛΥΚΕΙΑΚΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΑΓΡΑΣ

~~~~ Β' Γυμνασίου ~~~~

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α' ΤΡΙΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΟΜΑΔΑ Β

ΟΝΟΜΑ:

ΘΕΜΑ ΠΡΩΤΟ (Θεωρία)

A) Να διατυπώσεις το Πυθαγόρειο θεώρημα . (Μονάδες 5,6)

B) Αν ξέρεις ότι στο τρίγωνο ABΓ ισχύει: $\gamma^2 = \alpha^2 + \beta^2$, να επιλέξεις τη σωστή απάντηση:

- i) $A=90^\circ$ ii) $B=90^\circ$ iii) $\Gamma=90^\circ$ (Μονάδα 1)

ΘΕΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ (Άσκηση)

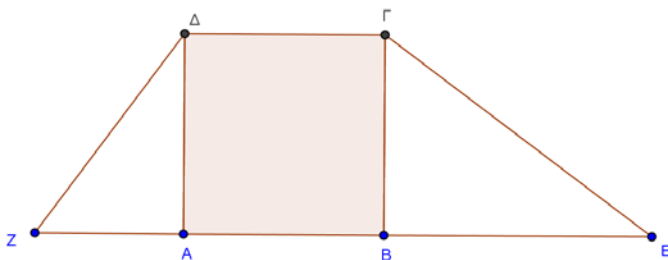
Δίνονται δύο τρίγωνα:

- ABΓ με πλευρές $AB = 6\text{cm}$, $B\Gamma = 9\text{cm}$ και $\Gamma A = 8\text{cm}$,
- ΚΛΜ με $ΚΛ = 5\text{cm}$, $\Lambda M = 12\text{cm}$ και $MΚ = 13\text{cm}$.

A) Να ελέγξεις αν τα τρίγωνα αυτά είναι ορθογώνια. (Μονάδες 5)

B) Αν ναι, ποια είναι η ορθή γωνία τους και ποια η υποτείνουσα; (Μονάδες 1,7)

ΘΕΜΑ ΤΡΙΤΟ (Άσκηση)



Στο διπλανό σχήμα, το ABΓΔ είναι **τετράγωνο** πλευράς $x\text{ cm}$.

Αν $AZ=6\text{cm}$, $\Gamma E=17\text{cm}$ και $BE=15\text{cm}$, τότε:

- Να δείξεις ότι το εμβαδόν του ABΓΔ είναι $(AB\Gamma\Delta) = 64\text{cm}^2$. (Μονάδες 3,4)
- Να δείξεις ότι $Z\Delta = 10\text{cm}$. (Μονάδες 3,3)

Να μη γράψεις τίποτα πάνω σ' αυτό το χαρτί, να τα μεταφέρεις όλα στην κόλλα σου.

Καλή επιτυχία! ☺ ☺ ☺