



Προτεινόμενα Θέματα Εξετάσεων Ομίλου Ευκλείδη

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

ΘΕΩΡΙΑ: Από τα επόμενα δύο θέματα θεωρίας να επιλέξετε και να απαντήσετε μόνο στο ένα!

ΘΕΜΑ 1: (α) Να χαρακτηρίσεις καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως «Σωστή» ή «Λάθος» :

1. Μια **αδύνατη** εξίσωση δεν έχει καμία λύση.
2. Η εξίσωση $3x + x = x$ είναι **ταυτότητα**.
3. Μια **ταυτότητα** έχει ως λύση οποιοδήποτε αριθμό.
4. Οι εξισώσεις $6x + 3 = 15$ και $-6x + 15 = 3$ έχουν λύση τον ίδιο αριθμό.
5. Η εξίσωση $0 \cdot x = 18$ είναι **αδύνατη**.

(β) Να σημειώσεις τη σωστή απλοποιημένη μορφή κάθε παράστασης στον παρακάτω πίνακα :

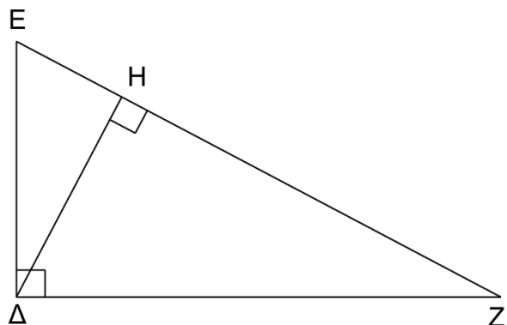
		A	B	Γ
1.	$-3x + 5x + x$	$2x$	$3x$	$-3x$
2.	$4y - 2y + 10y$	$-12y$	$8y$	$12y$
3.	$5x + 2a + 6x - 8a$	$-11x - 6a$	$11x - 6a$	$-11x + 6a$

ΘΕΜΑ 2: (α) Να διατυπωθεί το **Πυθαγόρειο Θεώρημα**.

Να σχεδιαστεί ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$) και να γραφτεί ο αντίστοιχος τύπος

(β) Δίνεται το παρακάτω σχήμα.

Να χαρακτηρίσεις καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως «Σωστή» ή «Λάθος» :



1	$EH^2 = \Delta H^2 + E\Delta^2$
2	$\Delta Z^2 = \Delta H^2 + HZ^2$
3	$E\Delta^2 = EZ^2 - \Delta Z^2$
4	$HZ^2 = \Delta Z^2 + \Delta H^2$
5	$\Delta H^2 = E\Delta^2 - EH^2$



Προτεινόμενα Θέματα Εξετάσεων Ομίλου Ευκλείδη

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Από τις επόμενες τρεις ασκήσεις να επιλέξετε και να λύσετε μόνο τις δύο!

ΑΣΚΗΣΗ 1

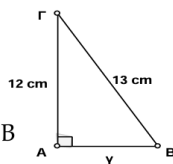
Δίνονται οι παραστάσεις: $A = \sqrt{(-3)^2}$ και $B = \sqrt{33 + \sqrt{4 + \sqrt{25}}}$

- i) Να αποδείξεις ότι: $A = 3$.
- ii) Να αποδείξεις ότι: $B = 6$.
- iii) Να λύσεις την εξίσωση: $\frac{2x-1}{A} - \frac{x+3}{4} = \frac{3x-2}{B}$
(όπου A, B είναι οι αριθμοί των ερωτημάτων) και ii)

Άσκηση 2^η :α) Να υπολογίσετε την πλευρά γ του τριγώνου.

β) Να βρείτε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών B και Γ.

γ) Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ.

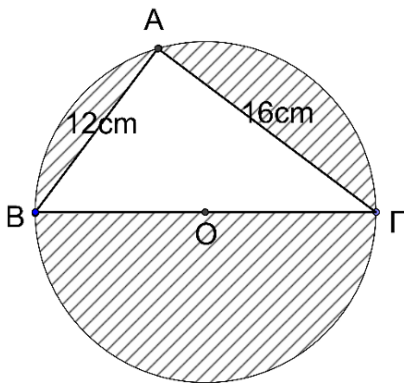


ΑΣΚΗΣΗ 3

Στο παρακάτω σχήμα, η ΒΓ είναι διάμετρος του κύκλου και $AB = 12 \text{ cm}$, $AG = 16 \text{ cm}$.

- i) Να υπολογίσεις την εγγεγραμμένη γωνία $\hat{BAG}$ δικαιολογώντας την απάντησή σου.
- ii) Να υπολογίσεις την ακτίνα του κύκλου και να δείξεις ότι είναι: $\rho = OB = OG = 10 \text{ cm}$.
- ii) Να υπολογίσεις το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας.

(δίνεται ότι: $\pi \approx 3,14$)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!