

Επανάληψη στις Ρίζες και Πυθαγόρειο - Β Γυμνασίου

1. Στα πιο κάτω να γράψετε Σ (σωστό) ή Λ (λάθος)

- a) $\sqrt{36} = 18$
- b) $\sqrt{-25} = -5$
- c) $\sqrt{20+16} = 6$
- d) $\sqrt{16+9} = \sqrt{16} + \sqrt{9}$
- e) $\sqrt{196} = 14$
- f) $\sqrt[3]{-8} = -2$
- g) $\sqrt{\chi+2}$ έχει νόημα για $\chi \geq -2$
- h) $\frac{\sqrt[3]{\alpha}}{\sqrt[3]{\beta}} = \sqrt[3]{\frac{\alpha}{\beta}}$ αν $\alpha \geq 0$ και $\beta > 0$
- i) $\sqrt{25} \cdot \sqrt{4} = \sqrt{25 \cdot 4}$
- j) Αν $\alpha \geq 0$ και $\beta \geq 0$ τότε $\sqrt[3]{\alpha} \cdot \sqrt{\beta} = \sqrt[3]{\alpha \cdot \beta}$

2. Να υπολογίσετε τις ρίζες:

- a) $\sqrt{121} =$
- b) $-\sqrt{1,44} =$
- c) $\sqrt{-16} =$
- d) $\sqrt[3]{8} =$
- e) $\sqrt[3]{64} =$
- f) $(\sqrt{7})^2 =$
- g) $\sqrt{3^2} =$
- h) $\sqrt{(-5)^2} =$
- i) $\sqrt{\chi^2} =$
- j) $\sqrt[3]{(123)^3} =$
- k) $(\sqrt[3]{456})^3 =$

3. Η εξίσωση $\chi^2 = 9$ έχει ρίζες :

- A. το 3 και το -3 B. μόνο το 3 Γ. μόνο το -3 Δ. ούτε το 3 ούτε -3

4. Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων:

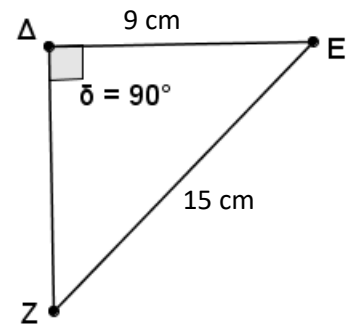
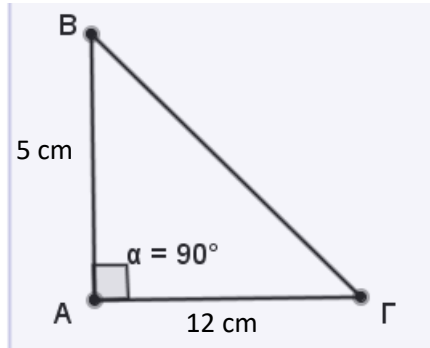
- a) $\sqrt{64} + \sqrt[3]{64} =$

- b) $\sqrt{5 + \sqrt{13 + \sqrt[3]{27}}} =$
 c) $\sqrt{(-19)^2 + 3\sqrt{2} - \sqrt{2} + (\sqrt[3]{7})^3} =$
 d) $\sqrt{2} \cdot (\sqrt{8} + \sqrt{50} - \sqrt{32}) =$
 e) $(\sqrt{3} - 1) \cdot (\sqrt{3} + 1) =$
 f) $\sqrt[3]{16} \div \sqrt[3]{2} - \sqrt{\frac{\sqrt[3]{125}}{5}} + 2\sqrt{16} =$
 g) $(\sqrt{7} + \sqrt{3})^2 =$

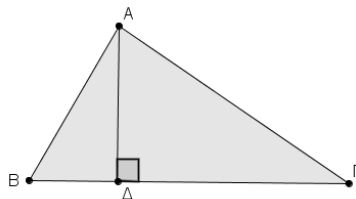
5. Να αποδείξετε ότι:

- a) $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$
 b) $\sqrt[3]{128} = 4\sqrt[3]{2}$
 c) $\sqrt{50} - 4\sqrt{2} + 3\sqrt{8} = 7\sqrt{2}$

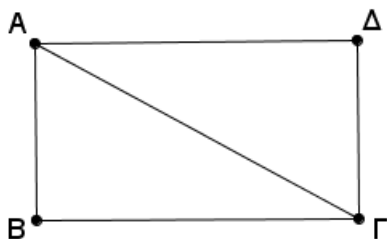
6. Να υπολογίσετε την άγνωστη πλευρά των παρακάτω ορθογωνίων τριγώνων:



7. Δίνεται τρίγωνο ABΓ και $AD \perp BΓ$. Αν $(AB) = 10 \text{ cm}$, $(AD) = 8 \text{ cm}$ και $(AΓ) = 17 \text{ cm}$, να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του τριγώνου ABΓ.



8. Δίνεται ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ με μήκος $(B\Gamma) = 4 \text{ cm}$ και διαγώνιο $(A\Gamma) = 5 \text{ cm}$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του.



9. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο με τις πιο κάτω πλευρές είναι ορθογώνιο και στην περίπτωση που είναι ορθογώνιο να βρείτε την ορθή γωνία.

a) $a = 5 \text{ cm}$, $\beta = 7 \text{ cm}$ και $\gamma = 8 \text{ cm}$

b) $(AB) = \sqrt{2} \text{ m}$, $(B\Gamma) = \sqrt{3} \text{ m}$ και $(A\Gamma) = \sqrt{5} \text{ m}$

10. Να βρείτε ποιοι από τους παρακάτω αριθμούς είναι ρητοί (P) και ποιοι άρρητοι (A).

a) $\sqrt{2}$

b) $\sqrt{9}$

c) $1,24343\dots$

d) $2 \cdot \sqrt[3]{4}$

e) $\sqrt{\frac{9}{25}}$

f) $\sqrt{7}$

g) $3 - \sqrt{3}$

h) $0,33333\dots$

i) $4,\overline{45}$

11. Να γράψετε τους πιο κάτω άρρητους αριθμούς κατά προσέγγιση εκατοστού.

a) $32,2345678$

b) $-2,327645$

c) $345,235734$