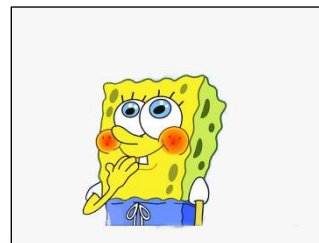
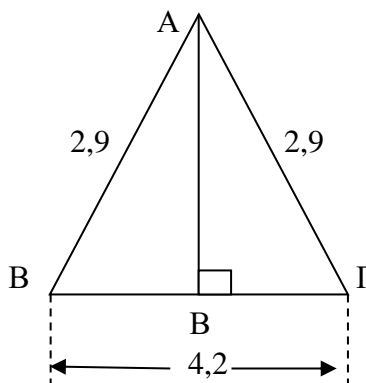


Ασκήσεις στις τετραγωνικές ρίζες



1.

Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές με:
 $AB=AG=2,9$ και $BΓ=4,2$.
Να υπολογίσετε το ύψος ΑΔ του τριγώνου ΑΒΓ



2. Να υπολογίσετε τις παρακάτω τετραγωνικές ρίζες :

α) $\sqrt{(-5)^2}$ β) $\sqrt{(-7)^2}$ γ) $\sqrt{(-9)^2}$
δ) $\sqrt{(-12)^2}$ ε) $\sqrt{(-15)^2}$ στ) $\sqrt{(-16)^2}$

3. Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις :

α) $A = \sqrt{\left(-\frac{3}{4}\right)\left(-\frac{27}{16}\right)}$ β) $B = \sqrt{\left(-\frac{1}{2}\right)\left(-\frac{9}{8}\right)}$
γ) $\Gamma = \sqrt{\left(-\frac{3}{5}\right)\left(-\frac{5}{27}\right)}$ δ) $\Delta = \sqrt{\left(-\frac{7}{6}\right)\left(-\frac{24}{7}\right)}$

4. Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις :

α) $A = \frac{\sqrt{25} + \sqrt{100}}{\sqrt{4} + \sqrt{9}}$ β) $B = \frac{\sqrt{81} + \sqrt{9}}{\sqrt{36}}$
γ) $\Gamma = \frac{\sqrt{64} + \sqrt{16}}{3\sqrt{4}}$ δ) $\Delta = \frac{\sqrt{49} + \sqrt{121}}{\sqrt{16} + \sqrt{25}}$

5. Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις :

α) $A = \sqrt{5(3-1) - 2(-3)}$ β) $B = \sqrt{(4-1)(2+3) + (-5)(-2)}$
γ) $\Gamma = \sqrt{-6(-7-3) + 4}$ δ) $\Delta = \sqrt{8 \cdot 9 + 4(-6) + 1}$

6. Να βρείτε τους θετικούς αριθμούς x που ικανοποιούν τις παρακάτω εξισώσεις

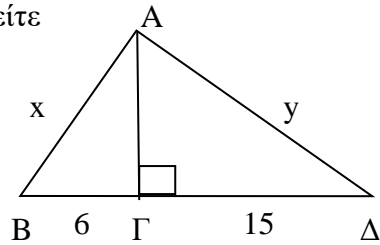
α) $2x^2 - 7 = 11$ β) $3x^2 + 5 = 17$

7. Να βρείτε τους θετικούς αριθμούς x που ικανοποιούν τις παρακάτω εξισώσεις
 $\alpha)$ $5x^2 - 12 = 3x^2 + 20$ $\beta)$ $5 - 4x^2 = 32 - 7x^2$

8.

Στο διπλανό σχήμα να βρείτε

- A) το μήκος x
 B) το μήκος y



9. Δίνονται οι παραστάσεις:

$$A = \sqrt{-4+6+7-9} \quad \text{και} \quad B = \sqrt{-6+8-4+3}$$

- A) Να υπολογίσετε τα A και B
 B) Να λύσετε τις ανισώσεις :
 A) $Ax < B$
 B) $Ax > B$

10.

Δίνεται η παράσταση :

$$A = \sqrt{\lambda - 2} + \sqrt{\lambda + 1} + \sqrt{\lambda + 6}$$

- A) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης A , όταν $\lambda = 3$
 B) Για την τιμή του A που βρήκατε, να λύσετε τις εξισώσεις :
 i) $Ax = 0$ ii) $(A - 6)x = 0$
 iii) $(A - 6)x = A$

11.

Δίνεται ο αριθμός :

$$a = \sqrt{\sqrt{81} + \sqrt{\sqrt{16} + \sqrt{25} - \sqrt{64}}}$$

- A) Να βρείτε τον αριθμό a
 B) Να λύσετε την εξίσωση :
 $(1-a)x - a(x-1) = a - 2(ax-1)$
 Γ) Για την τιμή του x που βρήκατε, να υπολογίσετε την παράσταση :

$$A = \sqrt{29 - \sqrt{14 + \sqrt{2x}}}$$

12.

Δίνονται οι αριθμοί:

$$A = \frac{\sqrt{5^2}}{10} - \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{4}} + 6\sqrt{\frac{1}{9}} \quad \text{και}$$

$$B = \sqrt{(-5)^2} + (-\sqrt{5})^2 - \sqrt{5^2}$$

- A) Να βρείτε τους αριθμούς A και B
B) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$\Gamma = \sqrt{\sqrt{B+4} + \sqrt{A+6} - \sqrt{B+2A}}$$

13. Δίνονται οι παραστάσεις :

$$A = 4\sqrt{\frac{1}{16}} + 5\sqrt{\frac{1}{25}} - 9\sqrt{\frac{36}{81}} + 8\sqrt{\frac{1}{4}} \quad \text{και}$$

$$B = 3\sqrt{16} + 2\sqrt{(-1)^2} - 4\sqrt{(-6)^2} + 2(\sqrt{7})^2$$

- A) Να βρείτε τις τιμές των A και B
B) Να λύσετε τις εξισώσεις :
I) $Ax=B$ II) $Bx=A$
Γ) Να λύσετε τις ανισώσεις;
I) $Ax < B$ II) $Bx > A$ III) $-Bx < A$

