

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.1. Τετραγωνική ρίζα θετικού αριθμού

Κατανόησης - σχετικά εύκολες

1. Να υπολογίσετε τις τετραγωνικές ρίζες :

$$\sqrt{4}, \sqrt{169}, \sqrt{\frac{1}{16}}, \sqrt{0,09}, \sqrt{\frac{81}{100}}, \sqrt{100}$$

2. Να βρείτε τις τετραγωνικές ρίζες:

$$\sqrt{0,36}, \sqrt{0,64}, \sqrt{0,25}, \sqrt{2,25}, \sqrt{0,01}$$

3. Να υπολογιστούν οι τιμές των παραστάσεων :

i) $\sqrt{4 \cdot 25}$	και	$\sqrt{4} \cdot \sqrt{25}$
ii) $\sqrt{9 \cdot 16}$	και	$\sqrt{9} \cdot \sqrt{16}$

Κατανόησης - μέτριας δυσκολίας

4. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$A = \sqrt{81} + \sqrt{49} + \sqrt{25}$$

$$B = 3\sqrt{16} + 7\sqrt{9} - 2\sqrt{100}$$

$$\Gamma = (\sqrt{25})^2 + \sqrt{(-25)^2} + \sqrt{25^2}$$

$$\Delta = 3(\sqrt{16^2} + \sqrt{16}) - \sqrt{2^6}$$

5. Να υπολογίσετε τα εξαγόμενα:

$$i) 4\sqrt{\frac{1}{4}} - 10\sqrt{\frac{9}{25}} + 9\sqrt{\frac{36}{81}}$$

$$ii) 3\sqrt{\frac{4}{9}} + \sqrt{\frac{144}{25}} + \frac{\sqrt{9}}{5}$$

6. Να υπολογίσετε τις τετραγωνικές ρίζες:

$$\alpha. A = \sqrt{6 + 2\sqrt{4} + 2\sqrt{9}} \quad \beta. B = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{4}}}}$$

7. Αν είναι $\alpha = 4$ και $\beta = 9$ να υπολογίσετε την παράσταση:

$$A = \sqrt{4\alpha} + \sqrt{9\beta} + \sqrt{\alpha \cdot \beta}$$

Εφαρμογής - αυξημένης δυσκολίας

8. Να βρείτε τις θετικές λύσεις των εξισώσεων:

$$\alpha. x^2 = 16$$

$$\beta. x^2 = \frac{121}{25}$$

$$\gamma. x^2 = \sqrt{5 + \sqrt{121}}$$

$$\delta. x^2 = \frac{162}{50}$$

9. Στο διπλανό σχήμα να βρεθούν τα μήκη α , β , γ και δ των πλευρών των ορθογωνίων τριγώνων που υπάρχουν σ' αυτό. Τα τρίγωνα όπως φαίνεται και στο σχήμα είναι ορθογώνια και τα μήκη των πλευρών που γνωρίζουμε, είναι σημειωμένα στο σχήμα.

