

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.2 Άρρητοι αριθμοί

Κατανόησης - σχετικά εύκολες

1. Να βρείτε ποιες από τις παρακάτω τετραγωνικές ρίζες είναι άρρητοι αριθμοί:

$$\sqrt{81}, \sqrt{80}, \sqrt{100}, \sqrt{200}, \sqrt{5}$$

2. Να υπολογίσετε με προσέγγιση εκατοστού τον άρρητο $\sqrt{7}$.

3. Να βρεθεί σημείο του άξονα των πραγματικών αριθμών που παριστάνει τον αριθμό $\sqrt{20}$

- α) με προσέγγιση ρητού,
β) με κανόνα και διαβήτη.

Κατανόησης - μέτριας δυσκολίας

4. Να γράψετε με πιο απλή μορφή τις παραστάσεις :

$$A = 3\sqrt{8} + 4\sqrt{8}, \quad B = \frac{1}{3}\sqrt{3} - \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$\Gamma = 2\sqrt{7} - 8\sqrt{7}, \quad \Delta = \sqrt{6} - 3\sqrt{6}$$

5. Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων :

$$A = \sqrt{7} + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{7} + 3\sqrt{3}$$

$$B = -2\sqrt{13} - 9\sqrt{13} + 10\sqrt{13}$$

$$\Gamma = (1 - \sqrt{3})(1 + \sqrt{3})$$

6. Να συγκρίνετε με το μηδέν τους αριθμούς:.

i) $3\sqrt{2} - 2\sqrt{5}$, ii) $2(\sqrt{5} + 2\sqrt{6}) - 6\sqrt{5}$

Εφαρμογής - αυξημένης δυσκολίας

7. Να λύσετε τις εξισώσεις:

i) $x + 3 = 3x + 5\sqrt{3}$

ii) $2(x + \sqrt{2}) - \sqrt{2} = \sqrt{2}(x + \sqrt{2})$

8. Να συγκριθούν οι αριθμοί:

$$\sqrt{\alpha}, \quad \alpha, \quad \alpha^2$$

θέτοντας όπου α :

i. Αριθμό μεγαλύτερο του 1.

ii. Θετικό αριθμό μικρότερο του 1.

Τι παρατηρείτε;

9. Οι διαστάσεις της οθόνης μιας μικρής τηλεόρασης σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου, είναι **6,5 cm** και **7,2 cm**. Να βρεθεί το μήκος της διαγωνίου της.

