

## 2.4 Ρίζες πραγματικών αριθμών

1. **α)** Να αποδείξετε ότι  $2\sqrt{3} = \sqrt{12}$ .
- β)** Με τη βοήθεια του ερωτήματος **α)**, να δείξετε ότι:  $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6}} = \sqrt{2}$ .
2. Δίνονται οι αριθμοί  $\alpha = 1 - \sqrt{2}$  και  $\beta = 2 + \sqrt{2}$ .
- α)** Να αποδείξετε ότι  $\alpha + \beta = 3$  και  $\alpha\beta = -\sqrt{2}$ .
- β)** Να αποδείξετε ότι  $(\alpha - 1)^2 + (\beta - 2)^2 = 4$ .
3. **α) i.** Να υπολογίσετε τη δύναμη  $2^{\frac{6}{3}}$ .
- ii.** Να αιτιολογήσετε την ισότητα  $(\sqrt{2})^6 = 8$ .
- iii.** Να υπολογίσετε τη δύναμη  $(\sqrt[3]{2})^6$ .
- β)** Να βρείτε την τιμή της παράστασης:  $A = (\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2})^6$ .