

## Ασκήσεις Β' Ομάδας Ενότητας 1.1.8

## Β' ΟΜΑΔΑ

4 Να αποδείξετε ότι ο αριθμός  $\sqrt{\frac{3-\sqrt{3}}{3+\sqrt{3}} + \frac{3+\sqrt{3}}{3-\sqrt{3}}}$  είναι ακέραιος.

5 Αφού προσδιορίσετε τις τιμές του  $x$  για τις οποίες ορίζεται το κλάσμα στην παρακάτω ισότητα, να αποδείξετε ότι  $\frac{(x-1)(x-4)}{(\sqrt{x}+1)(\sqrt{x}-2)} = x + \sqrt{x} - 2$ .

6 Να μετατρέψετε τα παρακάτω κλάσματα σε ισοδύναμα με ρητούς παρανομαστές

$$(α) \frac{5}{\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3}} \quad (β) \frac{3}{\sqrt[3]{4} - 1} \quad (γ) \frac{1}{\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2} + 1}$$

(Χρησιμοποιήστε την ταυτότητα  $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$ ).

7 Να μετατρέψετε τα παρακάτω κλάσματα σε ισοδύναμα με ρητούς παρανομαστές

$$(α) \frac{1}{\sqrt[4]{2} + 1} \quad (β) \frac{1}{\sqrt[4]{3} - \sqrt[4]{2}} \quad (γ) \frac{1}{\sqrt[3]{3} + \sqrt{2}}$$

(Για τα (α) και (β) χρησιμοποιήστε δύο φορές την ταυτότητα της διαφοράς τετραγώνων και για

την (γ) παρατηρήστε ότι  $\frac{1}{\sqrt[3]{3} + \sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt[3]{3^2} + \sqrt[3]{2^3}} = \frac{1}{\sqrt{9} + \sqrt{8}} = \frac{1 \cdot (\sqrt{9} - \sqrt{8})}{(\sqrt{9} + \sqrt{8}) \cdot (\sqrt{9} - \sqrt{8})}$  κ.λπ.)

8 Να αποδείξετε ότι  $\frac{1}{\sqrt[3]{9} - \sqrt[3]{6} + \sqrt[3]{4}} = \frac{\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{2}}{5}$ .

Τίτλος: «**Ασκήσεις Β' Ομάδας Ενότητας 1.1.8**»

Έκδοση: **1.5**

Ημερομηνία: **10/09/2025**

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



*Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.*



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή