

Ασκήσεις Β' Ομάδας Ενότητας 2.3.1

Β' ΟΜΑΔΑ

- 8** Να λύσετε τις εξισώσεις  
 (α)  $|(x-1)(x^2-9)|=|(x^2-1)(x-3)|$     (β)  $|x-5||x^2-3|=|x-5|$     (γ)  $|x-2|=2(x-2)$     (δ)  $|7x-2|=3x-4$
- 9** Να λυθούν οι εξισώσεις  
 (α)  $\alpha(x+1)=\beta(x+1)$     (β)  $\alpha^2 x+\beta=\beta^2 x+\alpha$     (γ)  $\frac{x}{\alpha}+\frac{\alpha}{\beta}=\frac{\beta}{\alpha}-\frac{x}{\beta}, \alpha\beta\neq 0$     (δ)  $\frac{x-\alpha}{\beta}-\frac{x-\beta}{\beta}=0, \alpha\beta\neq 0$
- 10** Για ποιες τιμές των  $\alpha$  και  $\beta$  οι παρακάτω εξισώσεις είναι αόριστες ή αδύνατες;  
 (α)  $(\alpha^2-1)x+5=\alpha+\beta$     (β)  $(\alpha^2-\beta-2)x=\alpha+\beta-4$     (γ)  $\frac{x}{\alpha}+\frac{\alpha}{\beta}=\frac{\beta}{\alpha}-\frac{x}{\beta}, \alpha\beta\neq 0$     (δ)  $\frac{x-\alpha}{\beta}-\frac{x-\beta}{\beta}=0, \alpha\beta\neq 0$
- 11** Να βρεθεί η σχέση μεταξύ των  $\alpha$  και  $\beta$  ώστε η εξίσωση  $(x-\alpha)^2-(x-\beta)^2+2\alpha\beta(\alpha-\beta)=0$  να έχει ρίζα. Πότε η εξίσωση είναι αδύνατη;
- 12** Να λυθεί η εξίσωση  $(5x-1)^3+\left(\frac{1}{3}+2x\right)^3+\left(\frac{2}{3}-7x\right)^3=0$ . (Χρησιμοποιήστε την Ταυτότητα 14 της Ενότητας 2.2.1.)
- 13** Αναμιγνύουμε δυο διαλύματα αλατόνευρου με περιεκτικότητες σε καθαρό αλάτι 3,2% και 1,2% αντίστοιχα και παίρνουμε 500 λίτρα διαλύματος με περιεκτικότητα 2%. Να βρείτε πόσα λίτρα από κάθε διάλυμα αναμείξαμε.
- 14** Ένα συνεργείο τελειώνει μία εργασία σε 12 ώρες. Ένα άλλο τελειώνει την ίδια εργασία σε 8 ώρες. Εάν τα δυο συνεργεία εργαστούν συγχρόνως, σε πόσες ώρες θα τελειώσουν το έργο;
- 15** Η περίμετρος ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι 12 και μια κάθετη πλευρά του είναι ίση με 4. Να βρεθεί το εμβαδόν του.
- 16** Τα ψηφία διψήφιου αριθμού έχουν άθροισμα 11. Αν μεταξύ των ψηφίων του παρεμβληθεί το 5, προκύπτει ένας τριψήφιος αριθμός που με τον ζητούμενο διψήφιο έχουν άθροισμα 396. Να βρεθεί ο διψήφιος αριθμός.

Τίτλος: «**Ασκήσεις Β' Ομάδας Ενότητας 2.3.1**»

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.*

**Μητρώο**  
**Διδακτικών**  
**Βιβλίων**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων  
και Αθλητισμού

**ΙΕΠ** **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ**  
**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
**Ανθρώπινο Δυναμικό και**  
**Κοινωνική Συνοχή**