



Ασκήσεις απλοποίησης παραστάσεων

1) Να χρησιμοποιήσετε την επιμεριστική ιδιότητα, ώστε να γράψετε τις παραστάσεις σε απλούστερη μορφή:

α) $5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 7\sqrt{2}$

β) $7\sqrt{2} + \frac{1}{2}\sqrt{2} + \frac{3}{2}\sqrt{3} + \frac{1}{2}\sqrt{3}$

γ) $8\sqrt{3} - 4\sqrt{5} + 5,5\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$

δ) $2(\sqrt{3} - \sqrt{7}) + 3(\sqrt{7} - \sqrt{3}) - (\sqrt{3} + \sqrt{7})$

2) Να χρησιμοποιήσετε τις ιδιότητες των τετραγωνικών ριζών, ώστε να γραφτεί η κάθε παράσταση σε απλούστερη μορφή:

α) $\sqrt{72} + \sqrt{50} - 2\sqrt{2}$

β) $\sqrt{363} - \sqrt{75} + \sqrt{27}$

γ) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}} - 2 \cdot \frac{\sqrt{192}}{\sqrt{3}}$

δ) $\sqrt{3^2} + \sqrt{7^2} - \sqrt{11^2}$

ε) $\sqrt{75} \cdot \sqrt{3} + \frac{\sqrt{125}}{\sqrt{5}} - \sqrt{13^2}$

3) Να εντοπίσετε τις τιμές των παραστάσεων στην αριθμογραμμή:

α) $\sqrt{20}$

β) $\sqrt{32} + \sqrt{2}$

γ) $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{12}} + \sqrt{8}$

δ) $\frac{4}{\sqrt{2}}$

Υπόδειξη: Μπορείτε να πολλαπλασιάσετε αριθμητή και παρονομαστή με $\sqrt{2}$:

$$\frac{4}{\sqrt{2}} = \frac{4 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2^2}} = \frac{4\sqrt{2}}{2} = 2\sqrt{2}$$

ε) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

στ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Ασκήσεις απλοποίησης παραστάσεων

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβητ Καλογερία

Ειρήνη Περυσινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

Βαγγέλης Φακούδης

Γιώργος Ψυχάρης

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

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 (MIS) 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