



## Χρυσή τομή και αντίστροφοι

Ο αριθμός  $\Phi = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$  είναι γνωστός ως «λόγος χρυσής τομής» και είναι περίπου ίσος με 1,618.

Να αποδείξετε ότι ο αντίστροφος του  $\Phi$  είναι ο αριθμός  $\Phi-1$ .

### Απάντηση

$$\Phi-1 = \frac{\sqrt{5}+1}{2} - \frac{2}{2} = \frac{\sqrt{5}+1-2}{2} = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$$

Συνεπώς,

$$\begin{aligned}\Phi(\Phi-1) &= \frac{\sqrt{5}+1}{2} \cdot \frac{\sqrt{5}-1}{2} = \frac{(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-1)}{4} \\ &= \frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} - \sqrt{5} \cdot 1 + 1 \cdot \sqrt{5} - 1 \cdot 1}{4} = \frac{5 - \sqrt{5} + \sqrt{5} - 1}{4} = \frac{4}{4} = 1\end{aligned}$$

Οπότε, οι αριθμοί  $\Phi$  και  $\Phi-1$  είναι αντίστροφοι, αφού το γινόμενο τους είναι 1.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ:** Χρυσή τομή και αντίστροφοι

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:**

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβετ Καλογερία

Ειρήνη Πεрусινάκη

Γιάννης Σταμπόλας

Κώστας Στουραΐτης

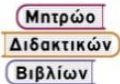
Βαγγέλης Φακούδης

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