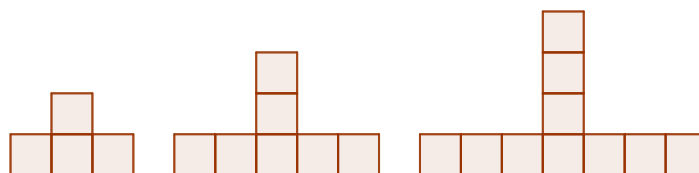




## Μοτίβο σχημάτων και αριθμών

Το πρώτο σχήμα από αριστερά, δηλαδή ο πρώτος όρος του μοτίβου έχει 4 τετράγωνα, το δεύτερο 7 και το τρίτο 10.

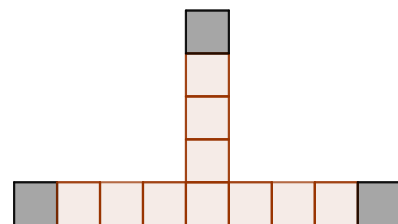


Μπορούμε να πούμε, ότι το τέταρτο σχήμα-όρος έχει 13 τετράγωνα, όπως παρακάτω. Ο τέταρτος όρος όπως και **κάθε όρος προκύπτει από τον προηγούμενό του τοποθετώντας 3 νέα τετράγωνα** σε κατάλληλη θέση, τα οποία φαίνονται στην εικόνα με διαφορετικό χρώμα.

**Από πόσα τετράγωνα αποτελείται το δέκατο πέμπτο σχήμα, δηλαδή ο δέκατος πέμπτος όρος του μοτίβου;**

Ένας τρόπος να απαντήσουμε είναι να υπολογίσουμε τα τετράγωνα κάθε όρου μέχρι να φτάσουμε στον δέκατο πέμπτο, προσθέτοντας 3 κάθε φορά. Έτσι, έχουμε το **αριθμητικό μοτίβο**:

4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, **46**



Άρα, ο δέκατος πέμπτος όρος-σχήμα έχει 46 τετράγωνα.

Για να απαντήσουμε στο ίδιο ερώτημα μπορούμε να εργαστούμε και ως εξής. Παρατηρούμε ότι:

- Ο **πρώτος** όρος έχει  $1+3 \cdot 1 = 4$  τετράγωνα.
- Ο **δεύτερος** όρος έχει  $1+3 \cdot 2 = 7$  τετράγωνα.
- Ο **τρίτος** όρος έχει  $1+3 \cdot 3 = 10$  τετράγωνα.

Έτσι, ο **δέκατος πέμπτος** όρος έχει  $1+3 \cdot 15 = 46$  τετράγωνα.

Μπορούμε να περιγράψουμε το αντίστοιχο αριθμητικό μοτίβο με τον παρακάτω πίνακα:

Τάξη (θέση) του όρου	1	2	3	$v$
Πλήθος τετραγώνων	4	7	10	$1+3 \cdot v$

Η τελευταία στήλη του πίνακα δείχνει πώς μπορούμε να υπολογίσουμε τον όρο του αριθμητικού μοτίβου, αν γνωρίζουμε την τάξη του, δηλαδή το  $v$ .

Ονομάζουμε το  $1+3 \cdot v$  **γενικό** όρο του αριθμητικού μοτίβου.

Π.χ., για τον δέκατο πέμπτο όρο έχουμε  $v = 15$ , άρα  $1+3 \cdot 15 = 46$ .

Επομένως, το αντίστοιχο σχήμα έχει 46 τετράγωνα.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ:** Μοτίβο σχημάτων και αριθμών

### **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ / ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:**

Δημήτρης Διαμαντίδης

Ελισσάβετ 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

ΙΕΠ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα  
Ανθρώπινο Δυναμικό και  
Κοινωνική Συνοχή