

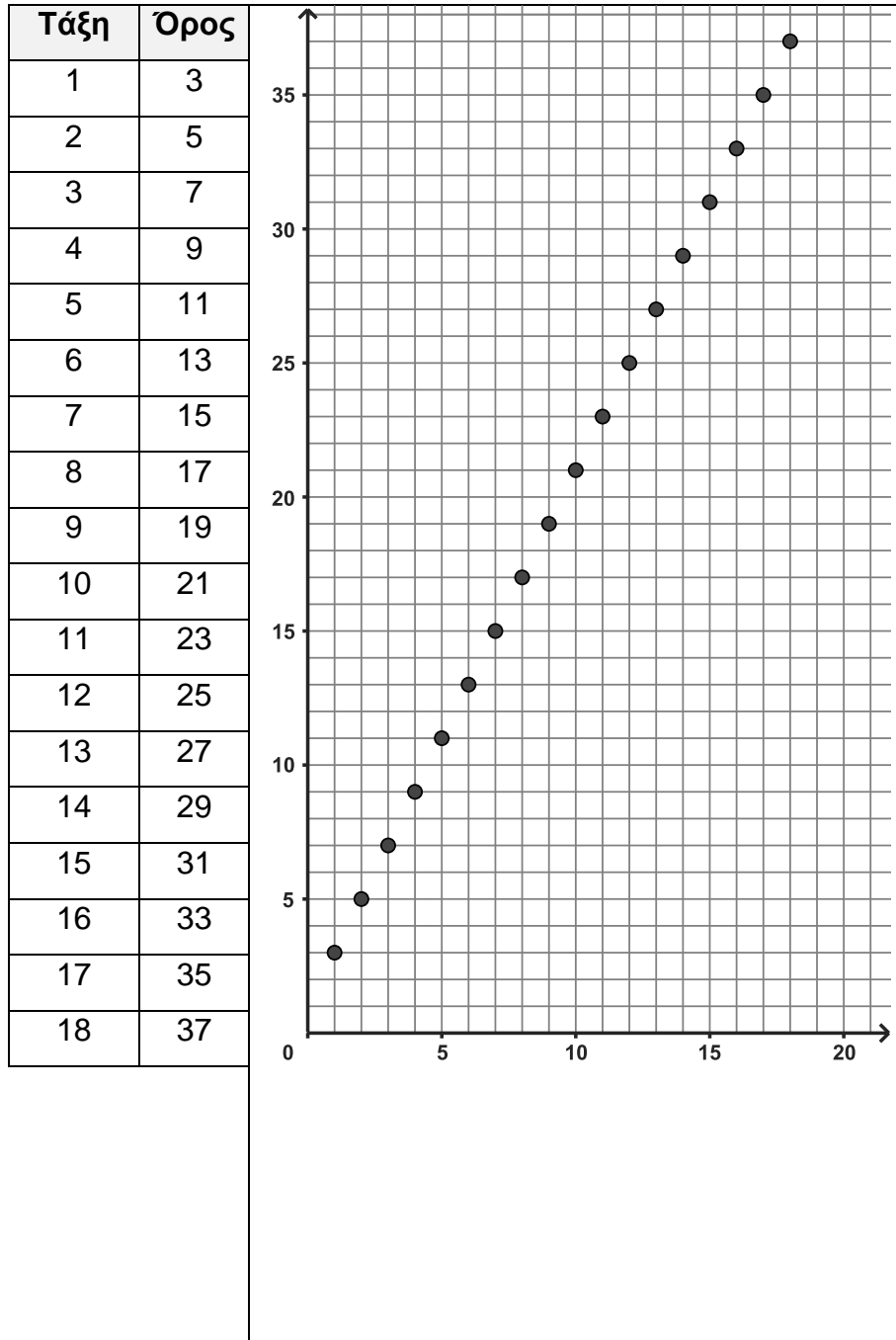


# Κανονικότητες

## Μοτίβο και ευθεία

Στο παρακάτω πίνακα παριστάνονται οι όροι του μοτίβου με πρώτο όρο 3 και σταθερή διαφορά 2, δηλαδή με γενικό όρο  $3 + 2(n - 1)$ .

Επίσης σε κάθε όρο έχουμε αντιστοιχίσει ένα σημείο, όπου ο οριζόντιος άξονας είναι η τάξη του και ο κατακόρυφος είναι η τιμή του όρου.



Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνονται σχεδιασμένα αυτά τα σημεία και όπως είναι φανερό βρίσκονται στην ίδια νοητή ευθεία.

Γιατί συμβαίνει αυτό;

Αν μετασχηματίσουμε τον γενικό όρο του μοτίβου έχουμε:

$$3 + 2(v - 1) = 3 + 2v - 2 = 2v + 1$$

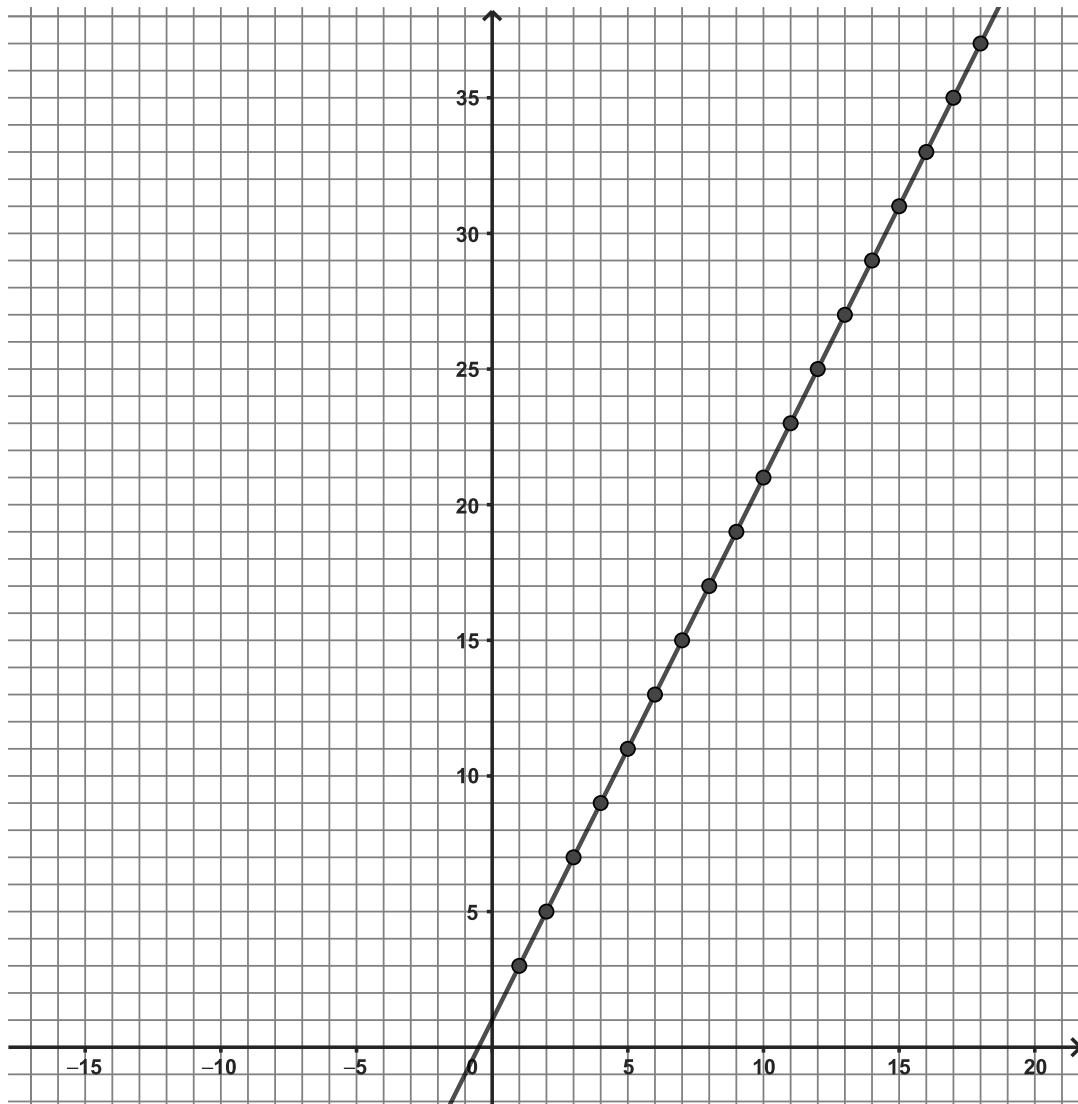
Δηλαδή η τιμή του όρου του μοτίβου δίνεται από τον τύπο  $2v + 1$ , όπου  $v$  είναι η τάξη του όρου. Αυτό σημαίνει ότι κάθε φορά που το  $v$  αυξάνεται κατά 1, η τιμή του όρου μεγαλώνει κατά 2, άρα έχουμε σταθερή αύξηση.

Πράγματι, ας δούμε τους 10 πρώτους όρους του μοτίβου  $2v + 1$  (δηλαδή για τις τάξεις 1 έως 10):

Τάξη		Όρος της μορφής $2v + 1$	
1	<b>Μεταβολή της τάξης</b>	$2 \cdot 1 + 1 = 3$	<b>Μεταβολή του όρου</b>
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
2		$2 \cdot 2 + 1 = 5$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
3		$2 \cdot 3 + 1 = 7$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
4		$2 \cdot 4 + 1 = 9$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
5		$2 \cdot 5 + 1 = 11$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
6		$2 \cdot 6 + 1 = 13$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
7		$2 \cdot 7 + 1 = 15$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
8		$2 \cdot 8 + 1 = 17$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
9		$2 \cdot 9 + 1 = 19$	
↓	<b>+1</b>	↓	<b>+2</b>
10		$2 \cdot 10 + 1 = 21$	

Μπορείτε να συνεχίσετε για όρους τάξης μεγαλύτερης του 11 και να δείτε αν επιβεβαιώνεται η αύξηση κάθε όρου κατά 2 σε σύγκριση με τον προηγούμενο.

Εφόσον αυτό συμβαίνει, στο διάγραμμα παριστάνεται ως εξής: η αύξηση κατά 1 στον οριζόντιο άξονα αντιστοιχεί σε αύξηση κατά 2 στον κατακόρυφο άξονα, σταθερά.



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

**ΤΙΤΛΟΣ:** Μοτίβο και ευθεία

### **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