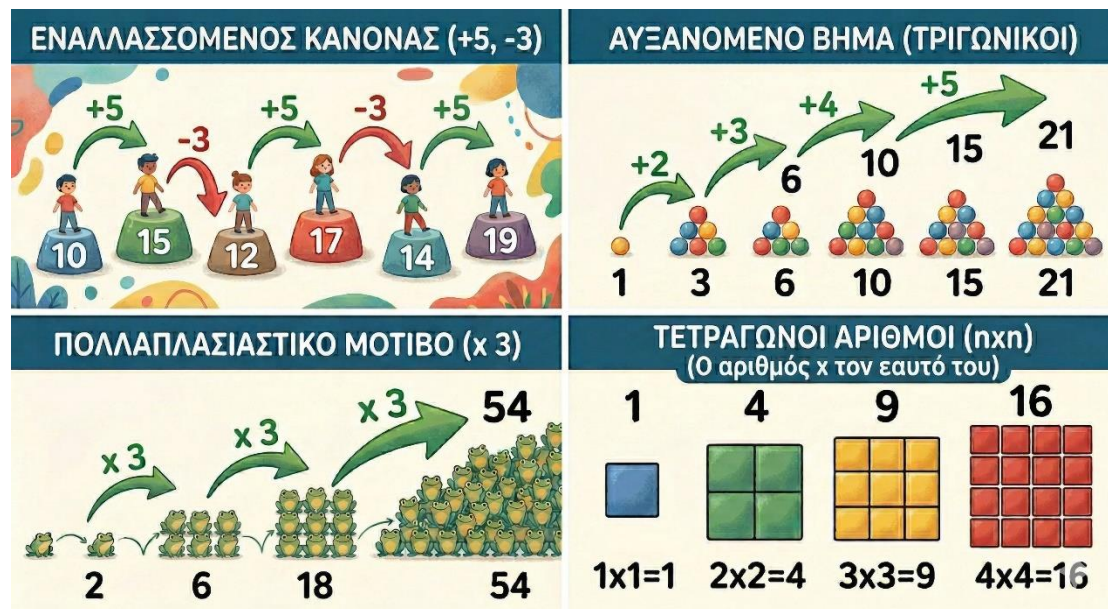


## 05.55 Σύνθετα μοτίβα

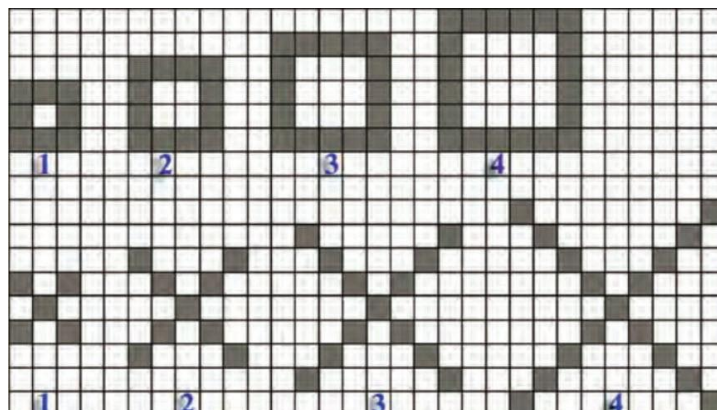
### Σύνθετα μοτίβα

**Σύνθετα Μοτίβα**, λέμε εκείνα που αποτελούνται από τον συνδυασμό γεωμετρικών και αριθμητικών μοτίβων.



Πώς βρίσκουμε τον "κανόνα" ενός σύνθετου μοτίβου ;

Σε κάθε περίπτωση, για να συνεχίσουμε ένα μοτίβο, θα πρέπει να βρούμε τον κανόνα του, να καταλάβουμε, δηλαδή, τον τρόπο με τον οποίο αυτό επαναλαμβάνεται. Πράγματι, σε ένα σχέδιο που ακολουθεί τόσο γεωμετρικό όσο και αριθμητικό μοτίβο, ενώ διακρίνουμε εύκολα το γεωμετρικό μοτίβο, για να διακρίνουμε το αριθμητικό μοτίβο συχνά χρειάζεται να καταγράψουμε τα δεδομένα σε έναν πίνακα.



Εξετάζουμε την αλλαγή καθώς αυξάνεται το μέγεθος του σχεδίου, προσπαθούμε να διακρίνουμε αυτό που μένει σταθερό από αυτό που αλλάζει και να ανακαλύψουμε έναν κανόνα για την αλλαγή αυτή.

ΓΡΑΜΜΑ Ο		ΓΡΑΜΜΑ Χ	
1	8	1	5
2	12	2	9
3	16	3	13
4	20	4	17

### **Πώς μπορούμε να σπάσουμε τον κώδικα ενός μοτίβου ;**

Όταν βλέπεις ένα άγνωστο μοτίβο σε μια άσκηση, ακολούθησε αυτά τα βήματα ως "ντετέκτιβ των Μαθηματικών":

1. **Παρατήρηση κατεύθυνσης:** Οι αριθμοί μεγαλώνουν (άρα έχω Πρόσθεση ή Πολλαπλασιασμό) ή μικραίνουν (άρα έχω Αφαίρεση ή Διαίρεση);
2. **Τα βελάκια:** Πάρε το μολύβι σου και ζωγράφισε μικρά βελάκια ανάμεσα στους αριθμούς.
3. **Βρες τις διαφορές:** Γράψε πάνω από κάθε βελάκι τη διαφορά. Π.χ. από το 4 στο 9 γράψε "+5".
4. **Ψάξε το μοτίβο στο μοτίβο:** Κοίτα τους αριθμούς που έγραψες πάνω από τα βελάκια. Μήπως επαναλαμβάνονται; Μήπως αυξάνονται με τη σειρά; Μόλις βρεις τη λογική, βρήκες τον κανόνα!

# ΣΥΝΘΕΤΑ ΜΟΤΙΒΑ

### ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ

✓ ΣΧΗΜΑ

1 3 5 7

### ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ

++2 → +2 → 4

ΤΟ ΣΠΙΝΑΚΟ ΑΝΚΕΙ ΣΤΟΡΑ

+4 → 4 → 4

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΣΜΗΝΟΣ ΠΟΥΛΙΩΝ

2 - 5 - 7 = 9 → ΠΡΟΖΗΕΤΟ

### ΠΩΣ ΒΡΙΣΚΩ ΣΥΝΘΕΤΟ

- ✓ ΠΑΡΑΤΗΡΩ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ
- ✓ ΜΕΤΡΩ ΤΙ ΑΛΛΑΖΕΙ
- ✓ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ ΣΕ ΠΙΝΑΚΑ
- ✓ ΕΛΕΓΧΩ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟ ΚΑΝΟΝΑ

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΤΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ Ο.&Χ

+1 → +4 → +4 → +4

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΠΑΡΤΕΡΙΑ ΜΕΤΩΙΚΕΣ

1 - 2 - 3 = 5 = 7 = 9 → ΠΡΟΖΗΕΤΟ

ΜΕΓΕΘΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΛΑΚΩΝ
1	3
2	5
3	7
4	9

### ΠΩΣ ΒΡΙΣΚΩ ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΟΤΙΒΟ:

- ✓ ΠΑΡΑΤΗΡΩ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ
- ✓ ΜΕΤΡΩ ΤΙ ΑΛΛΑΖΕΙ
- ✓ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩ ΣΕ ΠΙΝΑΚΑ
- ✓ ΒΡΙΣΚΩ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟ ΚΑΝΟΝΑ

## Σύνθετα Μοτίβα: Ανακαλύπτοντας τους Κανόνες της Ανάπτυξης

Η επεξήγηση της έννοιας των σύνθετων μοτίβων και η παρουσίαση της μεθοδολογίας για την επίλυση προβλημάτων που βασίζονται σε αυτά.

### Κατανοώντας τα Μοτίβα

**Τι είναι το Σύνθετο Μοτίβο;**  
Ένας κανόνας που ρυθμίζει μια σχέση σύμφωνα με την οποία ένα μοτίβο μεγαλώνει.

#### Γεωμετρικό vs Αριθμητικό

3  
6  
9  
12...

**Η Διπλή Φύση των Μοτίβων**  
Ένα σχέδιο μπορεί να ακολουθεί ταυτόχρονα γεωμετρικό και αριθμητικό μοτίβο.

**Γεωμετρικό vs Αριθμητικό**  
Το γεωμετρικό εστιάζει στο επαναλαμβανόμενο σχέδιο ενώ το αριθμητικό στη μεταξύ διαδοχικών αριθμών.

### Η Διαδικασία Ανάλυσης

#### Καταγραφή σε Πίνακα

Μέγεθος Σμήνου	Αριθμός Πουλιών	Μέγεθος Σμήνου	Αριθμός Πουλιών	Μέγεθος Σμήνου	Αριθμός Πουλιών
1	3	2	5	3	7

#### Εντοπισμός Σταθερών και Αλλαγών

3

Διακρίνουμε ποιο στοιχείο μένει σταθερό και ποιο αλλάζει σε κάθε βήμα.

#### Εύρεση του Κανόνα

Ανακαλύπτουμε τον μαθηματικό κανόνα (π.χ. "+4 σε κάθε βήμα") που εξηγεί την αλλαγή.