

Παραγοντοποίηση φυσικών αριθμών



Παραγοντοποιώ έναν αριθμό σημαίνει τον εκφράζω ως γινόμενο **πρώτων** παραγόντων.

Αντί να πω 6 λέω 2×3 ή $6 = 2 \times 3$

Αντί να πω 10 λέω 2×5 ή $10 = 2 \times 5$

Για να κάνω παραγοντοποίηση χρειάζεται να ξέρω **περίπου** τους 10 πρώτους «πρώτους αριθμούς»: **2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29...**



Διάβασε με προσοχή πώς θα εκφράσω τον αριθμό 90 ως γινόμενο πρώτων παραγόντων με **διαδοχικές διαιρέσεις**.
Ακολούθησε τα χρώματα...

90	2
45	3
15	3
5	5
1	

- Εξετάζω, σύμφωνα με τα κριτήρια διαιρετότητας, ποιος είναι ο μικρότερος πρώτος αριθμός με τον οποίο διαιρείται ο αριθμός 90. Βρίσκω ότι είναι το 2. Έτσι τον διαιρώ και γράφω από κάτω το πηλίκο, που είναι 45.
- Συνεχίζω την ίδια διαδικασία για το 45. Διαιρώ με το 3 (με το 2 δεν διαιρείται) και γράφω το πηλίκο, που είναι το 15.
- Διαιρώ το 15 με το 3 (με το 2 δεν διαιρείται), και γράφω το πηλίκο, που είναι το 5.
- Διαιρώ με το 5 (δεν διαιρείται με το 2, ούτε με το 3), και γράφω το πηλίκο, που είναι το 1.

Η ανάλυση τελειώνει, γιατί το τελευταίο πηλίκο είναι το 1.

Απάντηση: Ο αριθμός 90 εκφράζεται ως $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$.

$$\text{ή } 90 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$$

Άσκηση

Να
παραγοντοποιήσεις
τους αριθμούς.



Να τους εκφράσεις ως
γινόμενο πρώτων
παραγόντων, όπως στο
παράδειγμα.

36		2
18		2
9		3
3		3
1		

$$36 = 2 * 2 * 3 * 3$$

63		

$$63 =$$

78		

$$78 =$$

210		

$$210 =$$

e- daskala mou