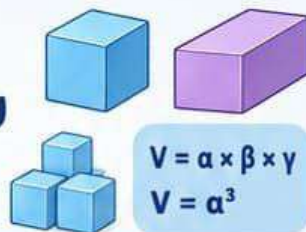


70. Όγκος κύβου και ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου

Εικονογραφημένο Φύλλο Εργασίας Μαθηματικών



Τι θα θυμηθούμε

κύβος, ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο, κυβικό εκατοστό, μήκος, πλάτος, ύψος.



Στόχος

Να καταλαβαίνω πώς υπολογίζω τον όγκο κύβου και ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου και να χρησιμοποιώ σωστά τις διαστάσεις τους.

ΜΑΘΑΙΝΩ

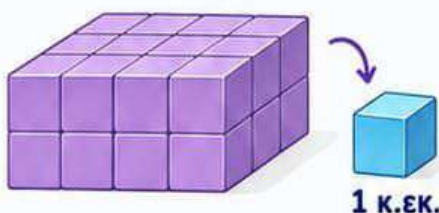
A.

Ο **όγκος** είναι ο **χώρος** που καταλαμβάνει ένα στερεό σώμα.



B.

Με **μοναδιαία** κυβάκια μπορούμε να μετρήσουμε τον όγκο ενός σώματος.



Γ.

Όγκος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου = μήκος × πλάτος × ύψος.

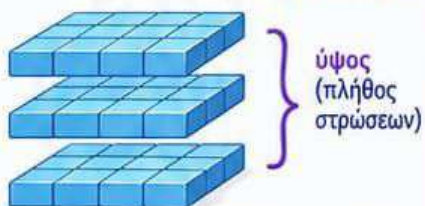


$$V = \alpha \times \beta \times \gamma$$

ή $V = \text{μήκος} \times \text{πλάτος} \times \text{ύψος}$

Δ.

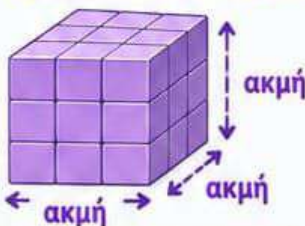
Πρώτα βρίσκω το **εμβαδό** της **βάσης** και μετά το **πολλαπλασιάζω** με το **ύψος**.



$$\text{Εμβαδό βάσης} \times \text{ύψος} = \text{όγκος}$$

E.

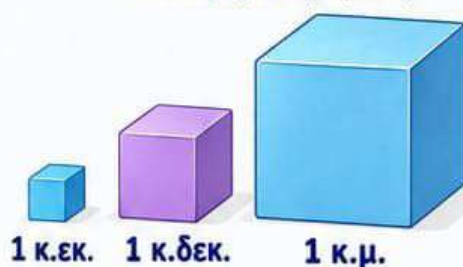
Στον **κύβο** όλες οι ακμές είναι ίσες.
Όγκος κύβου = ακμή × ακμή × ακμή.



$$V = \alpha \times \alpha \times \alpha = \alpha^3$$

ΣΤ.

Η **μονάδα όγκου** μπορεί να είναι **κ.εκ.**, **κ.δεκ.** ή **κ.μ.**, ανάλογα με το μέγεθος.

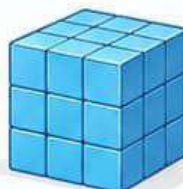


ΜΙΚΡΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ



Ένα κουτί παπουτσιών έχει **όγκο**.

Καταλαμβάνει χώρο στον χώρο μας!



Ο κύβος υπολογίζεται με την ακμή του.

$$V = \alpha^3$$

Τα μαθηματικά μας βοηθούν να κατανοούμε τον κόσμο!

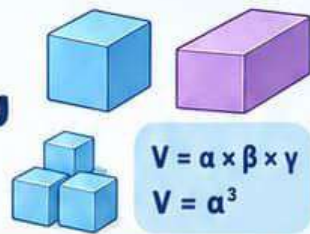




70.

Όγκος κύβου και ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου

Εικονογραφημένο Φύλλο Εργασίας Μαθηματικών



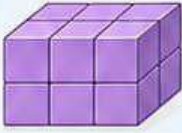
$$V = a \times b \times c$$
$$V = a^3$$

ΕΞΑΣΚΟΥΜΑΙ

1. Μέτρησε τα κυβάκια και γράψε τον όγκο.



Ο όγκος είναι
_____ κ.εκ.



Ο όγκος είναι
_____ κ.εκ.



Ο όγκος είναι
_____ κ.εκ.



Ο όγκος είναι
_____ κ.εκ.

2. Σημείωσε αν κάθε πρόταση είναι σωστή ή λάθος.

	Σωστό	Λάθος
A. Ο όγκος μετρείται σε κυβικές μονάδες.	☐	☐
B. Ο όγκος του κύβου βρίσκεται με $a + a + a$.	☐	☐
Γ. Ο όγκος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι μήκος x πλάτος x ύψος.	☐	☐
Δ. Ένα σώμα με διαστάσεις 3 εκ., 2 εκ. και 1 εκ. έχει όγκο 6 κ.εκ.	☐	☐

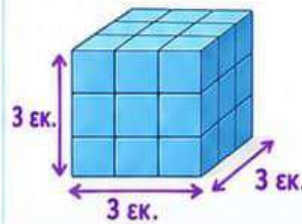
3. Συμπλήρωσε τα κενά.

- α) Ο όγκος είναι ο _____ που καταλαμβάνει ένα στερεό σώμα.
- β) Ο όγκος κύβου με ακμή a είναι $V =$ _____.
- γ) Ο όγκος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι $V =$ _____ x _____ x _____.
- δ) Εμβαδό βάσης x ύψος = _____.
- ε) Μονάδες όγκου είναι, για παράδειγμα, το κ.εκ., το κ.δεκ. και το _____.



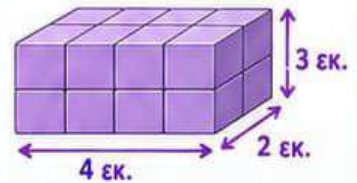
4. Παρατήρησε και υπολόγισε.

α) Κύβος



Ο όγκος του κύβου
είναι _____ κ.εκ.

β) Ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο



Ο όγκος του παραλληλεπιπέδου
είναι _____ κ.εκ.



ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ

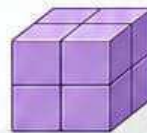
Σχεδιάσε έναν κύβο ή ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο από μοναδιαία κυβάκια. Γράψε τις διαστάσεις του και υπολόγισε τον όγκο του.

Διαστάσεις: _____ Όγκος: _____



FUN FACT

Δύο διαφορετικά σώματα μπορεί να έχουν τον ίδιο όγκο, αν καταλαμβάνουν τον ίδιο αριθμό κυβικών μονάδων!



Και τα δύο
έχουν όγκο
8 κ.εκ.!



ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

Πού συναντάς στην καθημερινή ζωή τον όγκο; Σκέψου κουτιά, δωμάτια, ενυδρεία ή αποθήκες.



Μπράβο!

Όταν υπολογίζεις τον όγκο, ανακαλύπτεις πόσο χώρο καταλαμβάνουν τα σώματα γύρω σου!

**sainia.gr**

Μικρά βήματα
Μεγάλες γνώσεις
για έναν καλύτερο κόσμο!