

Όγκος, χωρητικότητα

Ο χώρος που καταλαμβάνει ένα στερεό σώμα ονομάζεται **όγκος**. Μονάδα μέτρησης του όγκου είναι το **κυβικό μέτρο**. Ένα κ. μ. είναι ένας κύβος με ακμή ίση με ένα μέτρο.

Χωρητικότητα ενός δοχείου είναι ο όγκος της ποσότητας που μπορεί να χωρέσει το δοχείο. Η ποσότητα του υγρού ή αερίου που χωράει σε **1 κυβικό δεκατόμετρο ονομάζεται 1 λίτρο**. **1 λίτρο νερό ζυγίζει 1 κιλό**.

1 κ. μ. = 1.000 κ. δεκ. = 1.000.000 κ. εκατ. = 1.000.000.000 κ. χιλ.
1 κ. δεκ. = 1.000 κ. εκατ. = 1.000.000 κ. χιλ.
1 κ. εκατ. = 1.000 κ. χιλ.

1 κ. δεκ. = 1 λίτρο

Συμμιγείς	κ.μ.								
5 κ.μ. 620 κ. δεκ.				5					
12 κ.μ. 750 κ. εκατ.		1	2						
20 κ.μ. 20 κ. δεκ. 125 κ. εκατ.		2	0						
120 κ.μ. 125 κ. δεκ. 220 κ. χιλ.	1	2	0						

Υποδιαστολή

κ. δεκ.			κ. εκατ.			κ. χιλ.		
6	2	0						
0	0	0	7	5	0			
0	2	0	1	2	5			
1	2	5	0	0	0	2	2	0

Από το "μεγάλο" στο "μικρό"

- Για να μετατρέψω τα κ. μ. σε κ. δεκ., πολλαπλασιάζω επί 1.000.
- Για να μετατρέψω τα κ. μ. σε κ. εκατ., πολλαπλασιάζω επί 1.000.000.
- Για να μετατρέψω τα κ. μ. σε κ. χιλ., πολλαπλασιάζω επί 1.000.000.000.
- π.χ. $5 \text{ κ. μ.} = 5 \cdot 1.000 = 5.000 \text{ κ. δεκ.} = 5 \cdot 1.000.000 = 5.000.000 \text{ κ. εκατ.}$
- $5 \text{ κ. μ.} = 5 \cdot 1.000.000.000 = 5.000.000.000 \text{ κ. χιλ.}$
- Για να μετατρέψω τα κ. δεκ. σε κ. εκατ., πολλαπλασιάζω επί 1.000.
- Για να μετατρέψω τα κ. δεκ. σε κ. χιλ., πολλαπλασιάζω επί 1.000.000.
- π.χ. $8 \text{ κ. δεκ.} = 8 \cdot 1.000 = 8.000 \text{ κ. εκατ.} = 8 \cdot 1.000.000 = 8.000.000 \text{ κ. χιλ.}$
- Για να μετατρέψω τα κ. εκατ. σε κ. χιλ., πολλαπλασιάζω επί 1.000.
- π.χ. $3 \text{ κ. εκατ.} = 3 \cdot 1.000 = 3.000 \text{ κ. χιλ.}$

Από το "μικρό" στο "μεγάλο"

- Για να μετατρέψω τα κ. δεκ. σε κ. μ. διαιρώ με το 1.000.
- π.χ. $4.000 \text{ κ. δεκ.} = 4.000 : 1.000 = 4 \text{ κ. μ.}$
- Για να μετατρέψω τα κ. εκατ. σε κ. δεκ., διαιρώ με το 1.000.
- Για να μετατρέψω τα κ. εκατ. σε κ. μ., διαιρώ με το 1.000.000.
- π.χ. $5.000.000 \text{ κ. εκατ.} = 5.000.000 : 1.000 = 5.000 \text{ κ. δεκ.}$
- $5.000.000 \text{ κ. εκατ.} = 5.000.000 : 1.000.000 = 5 \text{ κ. μ.}$
- Για να μετατρέψω τα κ. χιλ. σε κ. μ., διαιρώ με το 1.000.000.000.
- Για να μετατρέψω τα κ. χιλ. σε κ. δεκ., διαιρώ με το 1.000.000.
- Για να μετατρέψω τα κ. χιλ. σε κ. εκατ., διαιρώ με το 1.000.
- π.χ. $7.000.000.000 \text{ κ. χιλιοστά} = 7.000.000.000 : 1.000.000.000 = 7 \text{ κ. μ.}$
- $7.000.000.000 \text{ κ. χιλιοστά} = 7.000.000.000 : 1.000.000 = 7.000 \text{ κ. δεκ.}$
- $7.000.000.000 \text{ κ. χιλιοστά} = 7.000.000.000 : 1.000 = 7.000.000 \text{ κ. εκατ.}$

Ασκήσεις

1. Να συμπληρώσεις τις παρακάτω ισότητες :

9 κ.μ. =κ. δεκ.	8 κ.μ. = κ. εκατ.
7 κ.μ. =κ. χιλ.	50 κ. δεκ. = κ.μ.
8 κ. δεκ. = κ.μ.	80 κ. εκατ. = κ. δεκ.
9 κ.μ. = κ. χιλ.	90 κ. χιλ. = κ. δεκ.
2 κ. δεκ. =κ. χιλ.	10 κ.μ. = κ. εκατ.
12 κ.μ. = κ. εκατ.	6 κ.μ. = κ. δεκ.
25 κ. δεκ. = κ.μ.	25 κ.μ. = κ. εκατ.
800 κ. χιλ. = κ. εκατ.	200 κ. δεκ. = κ. εκατ.
45 κ. εκατ. = κ.μ.	450 κ. χιλ. = κ. εκατ.

2. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα :

κ. μ.	κ. δεκ.	κ. εκατ.	κ. χιλ.
15			
	20.000		
		450.000	
			1.000.000
		500.500	
	70.500		
50			

3. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα :

Συμμιγείς	κ. μ.	κ. δεκ.	κ. εκατ.	κ. χιλ.	δεκαδικός
3 κ.μ. 10 κ. εκατ.					
2 κ.μ. 120 κ. δεκ. 80 κ. εκατ.					
500 κ. δεκ. 870 κ. χιλ.					
350 κ. εκατ. 120 κ. χιλ.					
2 κ.μ. 350 κ. χιλ.					
98 κ. δεκ. 5 κ. εκατ. 20 κ. χιλ.					

4. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα :

ακέραιος	δεκαδικός	συμμιγής	κλασματικός
250.500 κ. χιλ.			
	5, 25 κ. δεκ.		
		5 κ.μ. 125 κ. δεκ.	
			$5\frac{1}{2}$ κ.μ.

5. Να συμπληρώσεις τις παρακάτω ισότητες :

- 5 κ.μ. =κ. δεκ. 28 κ.μ. = κ. εκατ.
 9 κ.μ. =κ. χιλ. 75 κ. δεκ. = κ.μ.
 5 κ. δεκ. = κ.μ. 55 κ. εκατ. = κ. δεκ.
 2 κ.μ. = κ. χιλ. 50 κ. χιλ. = κ. δεκ.
 8 κ. δεκ. = κ. χιλ. 90 κ.μ. = κ. εκατ.
 42 κ.μ. = κ. εκατ. 9 κ.μ. = κ. δεκ.
 45 κ. δεκ. = κ.μ. 95 κ.μ. = κ. εκατ.
 400 κ. χιλ. = κ. εκατ. 700 κ. δεκ. = κ. εκατ.
 85 κ. εκατ. = κ.μ. 250 κ. χιλ. = κ. εκατ.

6. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα :

κ. μ.	κ. δεκ.	κ. εκατ.	κ. χιλ.
55			
	80.000		
		750.000	
			8.000.000
		700.700	
	50.500		
100			
	15.500		
25			
		500.050	

7. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα :

Συμμιγείς	κ. μ.	κ. δεκ.	κ. εκατ.	κ. χιλ.	δεκαδικός
5 κ.μ. 100 κ. εκατ.					
6 κ.μ. 220 κ. δεκ. 800 κ. εκατ.					
300 κ. δεκ. 850 κ. χιλ.					
250 κ. εκατ. 520 κ. χιλ.					
7 κ.μ. 450 κ. χιλ.					
18 κ. δεκ. 8 κ. εκατ. 80 κ. χιλ.					

8. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα :

ακέραιος	δεκαδικός	συμμιγής	κλασματικός
300.500 κ. χιλ.			
	7, 25 κ. δεκ.		
		3 κ.μ. 150 κ. δεκ.	
			$2\frac{1}{2}$ κ.μ.
		50 κ.εκατ. 50 κ. χιλ.	

9. Ένα βενζινάδικο έχει τρεις δεξαμενές πετρελαίου. Η πρώτη δεξαμενή χωράει 25 κ. μ., 234 κ. δεκ. πετρέλαιο, η δεύτερη 34 κ. μ., 65 κ. δεκ. και 250 κ. εκατ. πετρέλαιο και η τρίτη 55 κ. μ. και 750 κ. εκατ. πετρέλαιο. Πόσο πετρέλαιο χωράνε συνολικά και οι τρεις δεξαμενές;

10. Το Σεπτέμβριο έβαλα στη δεξαμενή του καλοριφέρ 1 κυβικό μέτρο και 250 κυβικά δέκατα πετρέλαιο. Κατά τη διάρκεια των Χριστουγέννων έβαλα άλλα 1,350 κυβικά μέτρα πετρέλαιο και το Πάσχα έβαλα ακόμη $1\frac{1}{2}$ κυβικά μέτρα πετρέλαιο. Πόσα κυβικά μέτρα πετρέλαιο έβαλα στη δεξαμενή ;

11. Ένα βυτιοφόρο μεταφέρει βενζίνη στα βενζινάδικα της πόλης μας. Τη Δευτέρα μετέφερε 25 κυβικά μέτρα βενζίνης. Την Τρίτη μετέφερε 23 κυβικά μέτρα και 500 κυβικά δέκατα. Την Τετάρτη μετέφερε 22,5 κυβικά μέτρα. Την Πέμπτη $23\frac{1}{2}$ κυβικά μέτρα. Πόσα κυβικά μέτρα βενζίνης μετέφερε τις τέσσερις αυτές ημέρες στην πόλη μας ;

12. Να συμπληρώσετε τις ισότητες :

- 1.000 κ.δεκ.= κ.μ.
- 1.000 κ.εκ.= κ. δεκ.
- 9.000 κ.δεκ.= κ.μ.
- 8.000 κ.εκ.= κ. δεκ.