

Δεκαδικά κλάσματα - Δεκαδικοί αριθμοί

Σε κάθε κλάσμα έχουμε :

$$\text{όροι του κλάσματος : } \frac{\text{αριθμητής}}{\text{παρονομαστής}}$$

πόσα ίσα μέρη της ακέραιης μονάδας πήρα

πόσα ίσα μέρη χώρισα την ακέραιη μονάδα



Η κλασματική γραμμή είναι η πράξη της διαίρεσης.

Δεκαδικά ονομάζουμε τα κλάσματα που έχουν παρονομαστή το 10, το 100 ή το 1.000 κλπ.

Π.χ. $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{100}$, $\frac{24}{1000}$ λέγονται δεκαδικά κλάσματα.

Κάθε φυσικός αριθμός μπορεί να εκφραστεί και ως κλασματικός, έχοντας παρονομαστή τη μονάδα, χωρίς να αλλάξει η αξία του.

Φυσικός αριθμός	Δεκαδικός αριθμός	Κλασματικός αριθμός
5	5,00	$\frac{5}{1}$
45	45,00	$\frac{45}{1}$

Όταν ο αριθμητής είναι μικρότερος από τον παρονομαστή, τότε το κλάσμα είναι μικρότερο από την ακέραιη μονάδα. Όταν ο αριθμητής είναι μεγαλύτερος από τον παρονομαστή, τότε το κλάσμα είναι μεγαλύτερο από την ακέραιη μονάδα. Όταν ο αριθμητής είναι ίσος με τον παρονομαστή, τότε το κλάσμα είναι ίσο με την ακέραιη μονάδα.

π.χ. $\frac{2}{5} < 1$, $\frac{5}{3} > 1$, $\frac{5}{5} = 1$

Μεικτός αριθμός

Τα κλάσματα που περιέχουν ακέραιους αριθμούς και κλάσμα μαζί λέγονται μεικτοί αριθμοί. Όταν ο αριθμητής ενός κλάσματος είναι μεγαλύτερος από τον παρονομαστή τότε το κλάσμα μπορεί να γραφεί και ως μεικτός αριθμός.

π.χ. $\frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$

$5 : 3 = 1$ ολόκληρο και υπόλοιπο 2, αριθμητής του μεικτού αριθμού, ενώ παρονομαστής μένει ο ίδιος.

Για να μετατρέψω έναν μεικτό αριθμό σε κλάσμα πολλαπλασιάζω τον ακέραιο με τον παρονομαστή και προσθέτω τον αριθμητή. Ο αριθμός αυτός θα είναι ο αριθμητής του κλάσματος. Παρονομαστής μένει ο ίδιος.

$$\text{π.χ. } 2\frac{3}{5} = \frac{13}{5}$$

$2 \cdot 5 + 3 = 13$, αριθμητής του κλάσματος, ο παρονομαστής μένει ο ίδιος.

Δεκαδικοί αριθμοί

Όταν στην καθημερινή ζωή θέλουμε να εκφράσουμε ένα μέγεθος με ακρίβεια, τότε χρησιμοποιούμε τους δεκαδικούς αριθμούς. Οι αριθμοί αυτοί περιέχουν το ακέραιο μέρος ενός αριθμού και το δεκαδικό μέρος του. Ο χωρισμός ακεραίου και δεκαδικού μέρους γίνεται με την υποδιαστολή (κόμμα).

π.χ. 1 λίτρο βενζίνης κοστίζει 1,65 ευρώ

Στο ακέραιο μέρος οι τάξεις είναι σε μονάδες, δεκάδες κλπ. Στο δεκαδικό μέρος οι τάξεις είναι τα δέκατα, τα εκατοστά, τα χιλιοστά, τα δεκάκις χιλιοστά, τα εκατοντάκις χιλιοστά, τα εκατομμυριοστά κλπ.

π.χ. 25,765 , 0,01 , 356,0001 , 1.234,1 , 0,99999 , 0,005 .

Δεκαδικός αριθμός										
Ακέραιο μέρος						Δεκαδικό μέρος				
Δεκάδες χιλιάδες	Μονάδες χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	Υποδιαστολή	Δέκατα	Εκατοστά	Χιλιοστά	Δεκάκις χιλιοστά	Εκατοντάκις χιλιοστά
			2	5	,	7	6	5		
				0	,	0	1			
		3	5	6	,	0	0	0	1	
	1	2	3	4	,	1				
				0	,	9	9	9	9	9
				0	,	0	0	5		

Σε οποιοδήποτε δεκαδικό αριθμό μπορώ να προσθέσω ή να αφαιρέσω μηδενικά τα οποία βρίσκονται στο τέλος του αριθμού, χωρίς ο δεκαδικός μου αριθμός να αλλάξει αξία.

π.χ. $2,4 = 2,40 = 2,400 = 2,4000$ κλπ.
 $5,1000 = 5,100 = 5,10 = 5,1$

Ένας αριθμός μπορεί να γραφεί και ως δεκαδικός βάζοντας στο τέλος υποδιαστολή και όσο μηδενικά χρειάζεται, χωρίς να αλλάξει η αξία του.

$$\text{π.χ. } 6 = 6,0 = 6,00 = 6,000 \text{ κλπ.}$$

Πώς μετατρέπω ένα δεκαδικό αριθμό σε δεκαδικό κλάσμα

Για να μετατρέψω ένα δεκαδικό αριθμό σε δεκαδικό κλάσμα κάνω το εξής :

- Γράφω τη γραμμή του κλάσματος και τοποθετώ στη θέση του αριθμητή τον δεκαδικό αριθμό χωρίς τον υποδιαστολή.
- Ως παρονομαστή γράφω το 10, 100 ή 1.000, ανάλογα με τα δεκαδικά ψηφία που έχει ο δεκαδικός αριθμός.

πχ. Έχω τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς : 2,5 , 12,23 και 1,456.

$$2,5 = \frac{25}{10} \quad 12,23 = \frac{1223}{100} \quad 1,456 = \frac{1456}{1000}$$

Πώς μετατρέπω ένα δεκαδικό κλάσμα σε δεκαδικό αριθμό

Για να μετατρέψω ένα δεκαδικό κλάσμα σε δεκαδικό αριθμό κάνω τα εξής :

- Γράφω τον αριθμητή του δεκαδικού κλάσματος.
- Μετράω τα μηδενικά που έχει ο παρονομαστής.
- Όσα είναι τα μηδενικά, τόσα είναι και τα δεκαδικά ψηφία που έχει ο αριθμός. Μετράω από το τέλος προς την αρχή και χωρίζω με υποδιαστολή.

Πχ. Έχω τα δεκαδικά κλάσματα $\frac{45}{10}$, $\frac{24}{100}$ και $\frac{250}{1000}$.

$$\frac{45}{10} = 4,5 \quad \frac{24}{100} = 0,24 \quad \frac{250}{1000} = 0,250$$

Πώς μπορεί να γραφεί μία μέτρηση

Μια μέτρηση μπορεί να γραφεί με διάφορους τρόπους. Μπορεί να γραφεί ως συμμιγής αριθμός, ως δεκαδικός αριθμός, ως δεκαδικό κλάσμα, ως φυσικός αριθμός και ως μεικτός αριθμός.

Για παράδειγμα, αν το μήκος του θρανίου μου είναι 1 μέτρο και 25 εκατοστά, μπορώ να γράψω αυτή τη μέτρηση ως εξής :

συμμιγής αριθμός : 1 μέτρο και 25 εκατοστά

δεκαδικός αριθμός : 1,25 μέτρα

δεκαδικό κλάσμα : $\frac{125}{100}$ μέτρα

φυσικός αριθμός : 125 εκατοστά

μεικτός αριθμός : $1\frac{25}{100}$ μέτρα

Ασκήσεις

1. Να μετατρέψεις στο τετράδιό σου τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς σε δεκαδικά κλάσματα :

1,2 2,32 3,456 12,5 5,67 7,888 0,5 0,12 0,987 78,65

2. Να μετατρέψεις στο τετράδιό σου τα παρακάτω δεκαδικά κλάσματα σε δεκαδικούς αριθμούς :

$\frac{178}{100}$ $\frac{125}{10}$ $\frac{1252}{1000}$ $\frac{134}{10}$ $\frac{555}{100}$ $\frac{5789}{10}$ $\frac{9876}{1000}$ $\frac{598}{10}$ $\frac{33}{1000}$ $\frac{100}{1000}$

3. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα όπως το παράδειγμα :

Συμμιγής	Ακέραιος	Κλάσμα	δεκαδικός
5 € 10 λεπτά	510 λεπτά	$\frac{510}{100}$ €	5,10 €
2 € 20 λεπτά			
	145 εκατοστά		
		$\frac{205}{100}$ μέτρα	
			22,50 €

4. Από τα παρακάτω κλάσματα να ξεχωρίσεις αυτά που είναι δεκαδικοί και να τα γράψεις ως δεκαδικούς αριθμούς :

$$\frac{8}{9}, \quad \frac{7}{10}, \quad \frac{105}{100}, \quad \frac{83}{925}, \quad \frac{2}{3}, \quad \frac{8725}{1000}$$

δεκαδικά κλάσματα :

δεκαδικοί αριθμοί :

5. Γράψε ως δεκαδικά κλάσματα τους δεκαδικούς αριθμούς :

$$0,7 = \dots\dots\dots \quad 2,01 = \dots\dots\dots \quad 0,725 = \dots\dots\dots$$

$$17,82 = \dots\dots\dots \quad 1,001 = \dots\dots\dots \quad 0,001 = \dots\dots\dots$$

6. Γράψε με τη μορφή ποσοστού τα 49 παιδιά από τα 100 του σχολείου, και με τη μορφή κλάσματος και δεκαδικού.

7. Να μετατρέψεις σε δεκαδικά κλάσματα τους αριθμούς :

$$7 \quad 42 \quad 0,35 \quad 6,5 \quad 112,12$$

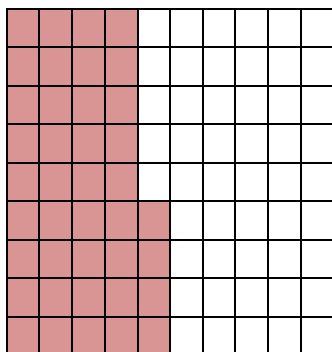
.....

8. Πώς μπορώ να γράψω αλλιώς τους αριθμούς :

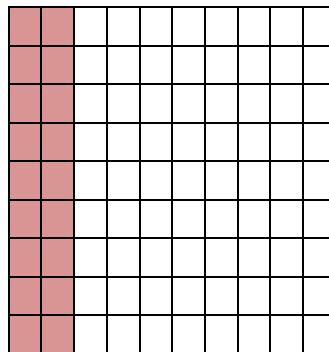
0,45 €, 4 μέτρα 5 δέκατα, 1,5 λίτρα πετρέλαιο, 2,65 €, 1,98 μέτρα.

Συμμιγής	Ακέραιος	Κλάσμα	δεκαδικός

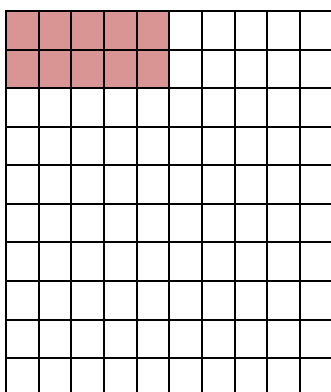
9. Γράψε με δεκαδικό κλάσμα και δεκαδικό αριθμό τι μέρος της ακέραιης μονάδας είναι χρωματισμένο και τι μέρος αχρωμάτιστο :



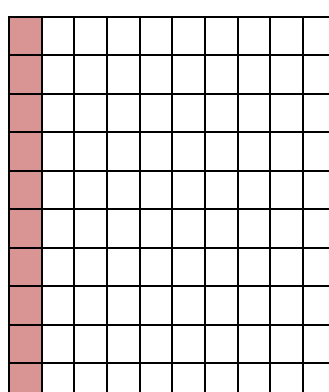
.....



.....



.....



.....

10. Μετέτρεψε τους μεικτούς αριθμούς σε κλάσματα και τα καταχρηστικά κλάσματα (αριθμητής μεγαλύτερος του παρονομαστή) σε μεικτούς αριθμούς :

$$5 \frac{4}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{25}{8} = \dots\dots\dots$$

$$7 \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{34}{5} = \dots\dots\dots$$

$$4 \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{46}{9} = \dots\dots\dots$$

$$5 \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{73}{8} = \dots\dots\dots$$