

Κεφάλαιο 3ο: Δεκαδικοί αριθμοί

Α.3.1. Δεκαδικά κλάσματα - Δεκαδικοί αριθμοί - Διάταξη δεκαδικών αριθμών - Στρογγυλοποίηση



Η θέση των ψηφίων σε έναν αριθμό προσδιορίζει την τάξη τους (δηλαδή την αξία τους σε συγκεκριμένες μονάδες).



Κάθε δεκαδικός αριθμός έχει:
α) **ακέραιο μέρος**,
β) **δεκαδικό μέρος**,
τα οποία διαχωρίζονται από την **υποδιαστολή**.



Στο **δεκαδικό μέρος** οι τάξεις είναι τα δέκατα, τα εκατοστά, τα χιλιοστά, τα δεκάκις χιλιοστά, τα εκατοντάκις χιλιοστά, τα εκατομμυριοστά κ.λπ.

Στο **ακέραιο μέρος** οι τάξεις είναι σε Μονάδες, Δεκάδες, Εκατοντάδες κ.λπ.



Δέκα μονάδες μίας τάξης είναι μία μονάδα μεγαλύτερης τάξης.



Κάθε φυσικός μπορεί να γραφεί ως δεκαδικός, με μηδενικό δεκαδικό μέρος.



Τα μηδενικά στην αρχή του ακεραίου μέρους ή στο τέλος του δεκαδικού, είναι να μην υπάρχουν.



Στους υπολογιστές και σε ορισμένες χώρες, για το διαχωρισμό του ακεραίου από το δεκαδικό μέρος, αντί του κόμματος « , », χρησιμοποιείται η τελεία « . ». (π.χ.: 5.124 αντί του 5,124)

1. Δραστηριότητα

- (α) Να καταγράψετε έναν τετραψήφιο φυσικό αριθμό με 4 διαφορετικά ψηφία.
.....
- (β) Να προσδιορίσετε τις μονάδες, τις δεκάδες, τις εκατοντάδες και τις χιλιάδες του παραπάνω αριθμού.
.....
- (γ) Να καταγράψετε έναν δεκαδικό αριθμό.
.....
- (δ) Να προσδιορίσετε στον δεκαδικό αριθμό 7435,62 τις μονάδες, τις δεκάδες, τις εκατοντάδες, τις χιλιάδες, τα δέκατα, τα εκατοστά.
.....
.....
.....
.....
.....
- (ε) Για να γίνουν τα δέκατα 7 στον παραπάνω αριθμό, πόσα εκατοστά χρειάζονται;
.....
- (στ) Να γράψετε έναν φυσικό αριθμό. Στη συνέχεια να τον γράψετε ως δεκαδικό αριθμό.
.....
.....
- (ζ) Τι σχέση έχουν οι αριθμοί σε καθένα από τα παρακάτω ερωτήματα.
- | | |
|-------------------|--------------------|
| (i) 7,500 και 7,5 | (ii) 005,2 και 5,2 |
|-------------------|--------------------|



Αν δύο δεκαδικοί αριθμοί αρχίζουν από ψηφίο της ίδιας τάξης, μεγαλύτερος είναι αυτός που έχει το μεγαλύτερο ψηφίο στην αρχική τάξη.

Να γράψετε δύο τέτοιους δεκαδικούς αριθμούς.

.....
.....



Αν δύο δεκαδικοί αριθμοί αρχίζουν από το ίδιο ψηφίο της ίδιας τάξης, μεγαλύτερος είναι εκείνος που έχει το αμέσως επόμενο ψηφίο μεγαλύτερο.

Να γράψετε δύο τέτοιους δεκαδικούς αριθμούς.

.....
.....



Για να στρογγυλοποιήσετε ένα δεκαδικό αριθμό:

- Προσδιορίζετε τη δεκαδική τάξη στην οποία θα γίνει η στρογγυλοποίηση.
- Εξετάζετε το ψηφίο της αμέσως μικρότερης τάξης.
 - Αν αυτό είναι μικρότερο του 5, το ψηφίο αυτό και όλα τα ψηφία των μικρότερων τάξεων μηδενίζονται.
 - Αν είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 5, το ψηφίο αυτό και όλα τα ψηφία των μικρότερων τάξεων μηδενίζονται και το ψηφίο της τάξης στρογγυλοποίησης αυξάνεται κατά 1.

2. Εργαστείτε στο μικροπείραμα [mpa3 1.ggb](#).

Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	Υποδιαστολή	Δέκατα	Εκατοστά	Χιλιοστά	Δεκάτ. χιλιοστά	Εκατοτ. χιλιοστ.	Εκατομμυριστά
1	5	1	3	,	0	0	3			
		2	7	,	1	8	0	6		
		0		,	4	0	5	9	0	8
	9	5	0	,	4	2	0			
8	5	0	0	,	7					
1	5	4	5	,	8	6	4	5	2	
9	5	2	8	,	9					
9	8	0	1	,	5	1	3	3		
4	6	3	7	,	2	5	2			
1	5	1	3	,	0	0	4			
1	5	1	3	,	1					

(α) Επιλέξτε δύο από τους αριθμούς και προσπαθήστε να τους γράψετε ολογράφως.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(β) Προσπαθήστε να τους τοποθετήσετε σε αύξουσα σειρά στο δεξί πλαίσιο.

Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	Υποδιαστολή	Δέκατα	Εκατοστά	Χιλιοστά	Δεκάτ. χιλιοστά	Εκατοτ. χιλιοστ.	Εκατομμυριστά
1	5	1	3	,	0	0	3			
		2	7	,	1	8	0	6		
		0		,	4	0	5	9	0	8
	9	5	0	,	4	2	0			
8	5	0	0	,	7					
1	5	4	5	,	8	6	4	5	2	
9	5	2	8	,	9					
9	8	0	1	,	5	1	3	3		
4	6	3	7	,	2	5	2			
1	5	1	3	,	0	0	4			
1	5	1	3	,	1					

Χιλιάδες	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	Υποδιαστολή	Δέκατα	Εκατοστά	Χιλιοστά	Δεκάτ. χιλιοστά	Εκατοτ. χιλιοστ.	Εκατομμυριστά	
											1
											2
											3
											4
											5
											6

(γ) Με βάση τους αριθμούς που έχετε τοποθετήσει σε αύξουσα τάξη, να στρογγυλοποιήσετε στη μονάδα τους 6 αριθμούς που έχουν επισημανθεί. Εργαστείτε στο μικροπείραμα [mpa3 2.ggb](#).

.....
.....
.....

3. Στα τρία τρίμηνα στο μάθημα της πληροφορικής της α΄ γυμνασίου, τρεις μαθητές έλαβαν τους βαθμούς που εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα. Να υπολογίσετε το μέσο όρο του μαθητή και να τον στρογγυλοποιήσετε στη μονάδα.

	α τρίμηνο	β τρίμηνο	γ τρίμηνο	Μέσος όρος	Τελικός βαθμός
1ος μαθητής	18	18	20		
2ος μαθητής	19	19	20		
3ος μαθητής	19	20	20		

Δεκαδικό κλάσμα



Δεκαδικό κλάσμα λέγεται το κλάσμα που έχει παρονομαστή μια δύναμη του 10.



Στην περίπτωση που το ηλίκιο δεν είναι ακριβές, συνήθως ο δεκαδικός αριθμός γράφεται με προσέγγιση δέκατου ή εκατοστού ή χιλιοστού κλπ.



Οι δεκαδικοί αριθμοί και τα δεκαδικά κλάσματα είναι διαφορετικές αναπαραστάσεις των ίδιων αριθμών.



Κάθε δεκαδικός αριθμός γράφεται ως δεκαδικό κλάσμα, αν ως αριθμητή γράψετε τον αριθμό χωρίς την υποδιαστολή και ως παρονομαστή δύναμη του 10 με τόσα μηδενικά, όσα και τα δεκαδικά ψηφία του αριθμού.



Κάθε δεκαδικό κλάσμα γράφεται ως δεκαδικός αριθμός, με τόσα δεκαδικά ψηφία όσα μηδενικά έχει ο παρονομαστής του.



Για να μετατρέψετε ένα κλάσμα σε δεκαδικό κλάσμα:

1. Μετατρέπετε το κλάσμα σε δεκαδικό αριθμό.
2. Μετατρέπετε τον δεκαδικό αριθμό σε δεκαδικό κλάσμα.

4. Στον δεκαδικό αριθμό $\square 0, \square 9$ λείπουν δύο ψηφία του.

- (α) Συμπληρώστε τα κενά έτσι, ώστε κανένα ψηφίο του αριθμού να μην είναι ίδιο με άλλο.
 (β) Βρείτε ποιος είναι ο μεγαλύτερος ή ο μικρότερος δεκαδικός που μπορείτε να γράψετε;

.....

5. Όταν κάποια στιγμή σας έβαλαν θερμομέτρο για να δουν τη θερμοκρασία σας, ακούσατε το εξής: «Έχεις δέκατα!». Τι σημαίνει αυτή η έκφραση;

.....

.....

6. Έστω ο δεκαδικός αριθμός 0,5. Δώστε ένα παράδειγμα που χρησιμοποιείται αυτό τον αριθμό για να εκφράσετε κάποια αγορά.

.....

.....

7. Καταγράψτε τέσσερα δεκαδικά κλάσματα που το καθένα να έχει διαφορετικό παρονομαστή από το άλλο.

.....

8. Να γράψετε τα ακόλουθα κλάσματα, ως δεκαδικούς αριθμούς με την εκτέλεση των αντίστοιχων διαιρέσεων:

(α) $\frac{20}{4}$

(β) $\frac{50}{8}$

(γ) $\frac{520}{67}$

9. Να γράψετε, ως κλάσματα, τους δεκαδικούς αριθμούς: (α) 2,35 και (β) 0,348.

(α) 2,35

(β) 0,348

10. Να γράψετε, ως δεκαδικούς αριθμούς, τα κλάσματα:

(α) $\frac{314}{100}$

(β) $\frac{769}{1000}$

Τι παρατηρείτε σε σχέση με την γραφή του δεκαδικού αριθμού και το πλήθος των δεκαδικών ψηφίων που έχει;

.....

.....

11. Να μετατρέψετε το κλάσμα $\frac{10}{8}$ σε δεκαδικό κλάσμα.

.....
.....
.....
.....

12. Να τοποθετήσετε στην ευθεία των αριθμών τους δεκαδικούς αριθμούς:

(α) 0,8

(β) 1,35

Καταγράψτε τον τρόπο με τον οποίο θα τοποθετήσετε ένα δεκαδικό αριθμό στην ευθεία των αριθμών σε σχέση με την γραφή του δεκαδικού αριθμού;

.....
.....
.....
.....
.....

13. Εργαστείτε στο μικροπείραμα [mpa3 3.ggb](#).