

Φυσικοί αριθμοί

Λέγονται οι αριθμοί που βρίσκονται καθημερινά στη φύση, γύρω μας.

π.χ. 1 μήλο, 2 παιδιά, 5 αυτοκίνητα, 100 πρόβατα, 1.000 δέντρα κλπ.

Εκτός από πλήθος οι αριθμοί αυτοί μπορούν να δηλώσουν και τη θέση - σειρά που μπορεί να βρίσκεται κάποιος / κάποια .

π.χ. στη σειρά είμαι 2^{ος}, κάθομαι στο 3^ο θρανίο, πηγαίνω στο 5^ο Δ.Σ. κλπ.

Κάθε φυσικός αριθμός έχει έναν επόμενο και έναν προηγούμενο φυσικό αριθμό, εκτός από το 0 που έχει μόνο επόμενο, το 1.

Οι φυσικοί αριθμοί χωρίζονται σε δύο κατηγορίες :

- ❖ Τους άρτιους ή ζυγούς, που είναι οι φυσικοί αριθμοί που διαιρούνται με το 2.
- ❖ Τους περιττούς ή μονούς, που είναι οι φυσικοί αριθμοί που δε διαιρούνται με το 2.

Χρησιμοποιώντας μόνο τα δέκα γνωστά ψηφία, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, το δεκαδικό σύστημα αρίθμησης μας δίνει την δυνατότητα να σχηματίσουμε άπειρο (αμέτρητο) πλήθος αριθμών.

Στρογγυλοποίηση Φυσικών Αριθμών

Πολλές φορές αντικαθιστούμε ένα φυσικό αριθμό με μία προσέγγισή του, (περίπου) δηλαδή κάποιον μεγαλύτερο ή μικρότερό του. Τη διαδικασία αυτή την ονομάζουμε στρογγυλοποίηση.

Για να στρογγυλοποιήσουμε ένα φυσικό αριθμό, **πρέπει πρώτα να γνωρίζουμε την τάξη** στην οποία θα γίνει η στρογγυλοποίησή του. Κοιτάζουμε το επόμενο στην τάξη ψηφίο και :

- ❖ Αν αυτό είναι 0, 1, 2, 3, και 4, το ψηφίο παραμένει το ίδιο και τα ψηφία που βρίσκονται στις επόμενες τάξεις μηδενίζονται.

π.χ. 413 θέλουμε να το στρογγυλοποιήσουμε στις εκατοντάδες. Το ψηφίο που μας ενδιαφέρει είναι το 4, δηλαδή οι εκατοντάδες. Κοιτάζω το επόμενο ψηφίο. Είναι 1, δηλαδή το 4 μένει όπως είναι και τα υπόλοιπα ψηφία μηδενίζονται.

$$413 \rightarrow 400$$

Αν ήθελα να το στρογγυλοποιήσω στις δεκάδες, το νούμερο που θα με ενδιέφερε είναι το 1, δηλαδή οι δεκάδες. Κοιτάζω το επόμενο ψηφίο. Είναι 3, δηλαδή το 1 μένει όπως είναι και το 3 γίνεται μηδέν.

$$413 \rightarrow 410$$

❖ Αν αυτό είναι 5, 6, 7, 8 και 9, το ψηφίο μεγαλώνει κατά μία μονάδα και τα ψηφία που βρίσκονται στις επόμενες τάξεις μηδενίζονται.

π.χ. 4.589 θέλουμε να το στρογγυλοποιήσουμε στις μονάδες χιλιάδες. Το ψηφίο που μας ενδιαφέρει είναι το 4, δηλαδή οι μονάδες χιλιάδες. Κοιτάζω το επόμενο ψηφίο. Είναι 5, δηλαδή το 4 γίνεται 5 και τα υπόλοιπα ψηφία μηδενίζονται.

$$4.589 \rightarrow 5.000$$

Αν ήθελα να στρογγυλοποιήσω στις εκατοντάδες μονάδες, το νούμερο που θα με ενδιέφερε θα είναι το 5, κοιτάζω το επόμενο νούμερο. Είναι 8, δηλαδή το 5 γίνεται 6 και υπόλοιπα μηδενίζονται

$$4.589 \rightarrow 4.600$$

Ασκήσεις

1. Να στρογγυλέψεις τους πληθυσμούς των παρακάτω κρατών στην τάξη των δεκάδων εκατομμυρίων. (Απογραφή 2008)

Κράτος	Πληθυσμός	Στρογγυλοποίηση
Η.Π.Α.	303.824.640	.....
Ρωσία	140.702.096	.....
Μ. Βρετανία	60.943.912	.....
Γερμανία	82.369.552	.....
Βραζιλία	196.342.592	.....

2. Σε ποιο ψηφίο έγινε η στρογγυλοποίηση των αριθμών :

α) 6.362 6.360 (στις)

β) 15.483 15.500 (στις)

γ) 127.365 127.000 (στις)

δ) 387.296 390.000 (στις)

ε) 193.565 194.000 (στις)

3. Να στρογγυλοποιήσεις στην τάξη των εκατοντάδων χιλιάδων. Πόσος είναι περίπου ο πληθυσμός της Ελλάδας ; Η επίσημη απογραφή λέει ότι είμαστε 10.934.097 κάτοικοι. Πού οφείλεται η διαφορά ; Στην απογραφή του 2001 οι περιφέρειες της χώρας μας είχαν τον παρακάτω πληθυσμό :

Περιφέρεια	Πληθυσμός	Στρογγυλοποίηση
Αττικής	3.894.573	.....
Κεντρικής Μακεδονίας	1.874.597	.....
Θεσσαλίας	740.115	.....
Δυτικής Ελλάδας	721.541	.....
Ανατ. Μακεδονίας & Θράκης	607.162	.....
Πελοποννήσου	597.622	.....
Κρήτης	594.368	.....
Στερεάς Ελλάδας	558.144	.....
Ηπείρου	336.392	.....
Νοτίου Αιγαίου	298.462	.....
Δυτικής Μακεδονίας	294.317	.....
Ιονίων Νήσων	209.608	.....
Βορείου Αιγαίου	205.235	.....

4. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει ακριβώς τον πληθυσμό μερικών ελληνικών πόλεων.

- Να στρογγυλοποιήσεις τους αριθμούς του πίνακα στις εκατοντάδες.
- Να γράψεις στη σειρά τις πόλεις σύμφωνα με τον πληθυσμό τους, αρχίζοντας από την πόλη με το μικρότερο πληθυσμό.

Πόλη	Ακριβής αριθμός	Στρογγυλοποιημένος αριθμός
Βόλος	507.407	.....
Αλεξανδρούπολη	64.534	.....
Θεσσαλονίκη	2.706.180	.....
Πάτρα	204.596	.....
Λάρισα	152.148	.....
Σέρρες	65.213	.....
Κατερίνη	79.895	.....
Αθήνα	4.027.331	.....

5. Να στρογγυλοποιήσεις τους αριθμούς στον παρακάτω πίνακα :

Αριθμός	Στρογγυλοποίηση σε ΜΧ	Στρογγυλοποίηση σε Ε	Στρογγυλοποίηση σε Δ
135.432	135.000	135.400	135.430
167.987
201.575
345.789
2.000.123
1.345.654
456.432
2.432.213
367.901
777.777
222.222
918.273
456.543

6. Ένα πολυκατάστημα έκανε τον περασμένο μήνα εισπράξεις 325.928 € και πληρωμές 283.102€. Πόσες ήταν περίπου οι εισπράξεις και πόσες οι πληρωμές του ;

7. Υπολογίζεται ότι σ' όλο τον κόσμο υπάρχουν 2.100.252.000 χριστιανοί. Πόσοι είναι σε στρογγυλοποιημένο αριθμό όλοι οι χριστιανοί ;

8. Αφού κάνετε στρογγυλοποίηση στις, ΜΧ, στους παρακάτω αριθμούς, να τους κατατάξετε από το μικρότερο στο μεγαλύτερο.

- α) 250.123.750
- β) 125.748.400
- γ) 9.740.417
- δ) 1.000.900.000

9. Βάζω Σ στο σωστό και Λ στο λάθος :

- α) Ο ταχυδρομικός κώδικας στρογγυλοποιείται.
- β) Ο αριθμός 19 στρογγυλοποιημένος στη δεκάδα γίνεται 20.
- γ) Ο αριθμός 125 στρογγυλοποιημένος στην εκατοντάδα γίνεται 200.
- δ) Ο αριθμός ταυτότητας στρογγυλοποιείται.