

ΜΑΘΗΜΑ 2^ο

Σύγκριση, διάταξη, στρογγυλοποίηση και εκτίμηση αριθμών

Σύγκριση σημαίνει να πω ποιος αριθμός είναι πιο μικρός και ποιος πιο μεγάλος στην περίπτωση που έχω δύο αριθμούς. Εάν έχω περισσότερους από δύο, **διάταξη** σημαίνει να τους βάλω στη σειρά. (από τον μικρότερο προς τον μεγαλύτερο ή αντίστροφα - εύκολα πράγματα!).

Πιο περίπλοκη είναι η **στρογγυλοποίηση**. Για να μην μπερδευόμαστε ακολουθούμε τα εξής:

- **Βήμα 1^ο** Προσέχουμε **που θέλουμε να κάνουμε την στρογγυλοποίηση**. Δηλαδή στις δεκάδες, εκατοντάδες, χιλιάδες κλπ. Καλό θα είναι να σημειώνουμε με ένα βελάκι τον αριθμό στον οποίο κάνουμε στρογγυλοποίηση.
- **Βήμα 2^ο** Ελέγχουμε το ψηφίο το οποίο βρίσκεται δεξιά από εκείνο που θέλουμε να γίνει η στρογγυλοποίηση.
 - Εάν το ψηφίο αυτό είναι 0,1,2,3,4 τότε το ψηφίο αυτό καθώς και όλα όσα βρίσκονται δεξιά του αντικαθίστανται με μηδέν, ενώ τα προηγούμενα παραμένουν ίδια.
 - Εάν το ψηφίο αυτό είναι 5,6,7,8,9 τότε το ψηφίο αυτό καθώς και όλα όσα βρίσκονται δεξιά του αντικαθίστανται με μηδέν και προσθέτουμε την μονάδα στον αριθμό που σχηματίζουν όλα μαζί τα προηγούμενα ψηφία.

Πιο κατατοπιστικό είναι το :

Παράδειγμα 1. Στρογγυλοποιείστε στις εκατοντάδες τον αριθμό 3625.

Βήμα 1^ο ↓
3.625

Βήμα 2^ο
3.625 → 3.600 (αφού 2 < 5)

2. Στρογγυλοποιείστε στις χιλιάδες τον αριθμό 3625.

Βήμα 1^ο ↓
3.625

Βήμα 2^ο
3.625 → 4.000 (αφού 6 ≥ 5).

Με το δίκιο σας τώρα θα ρωτήσετε. Γιατί χρειάζεται η στρογγυλοποίηση; Και τι είναι τέλος πάντων αυτή η **εκτίμηση**;

Για να ... εκτιμήσετε την αξία των παραπάνω σκεφτείτε το εξής:

Ας υποθέσουμε ότι μας δίνουν 50€ (καλό ε;) και μας στέλνουν με μια λίστα από ψώνια στο σουπερ-μάρκετ. Εμείς θέλουμε να ξέρουμε εάν μας φτάνουν τα χρήματα για ένα αναψυκτικό ή ένα κουτί τσίχλες. (...έτσι για τον κόπο μας!) Όπως καταλαβαίνετε δεν είναι δυνατόν να έχουμε μαζί μας κομπιουτεράκι ή να φτάσουμε στο ταμείο και να γίνουμε ... ρεζίλι επειδή δεν μας φτάνουν τα χρήματα!

Μας χρειάζεται, λοιπόν, μια γρήγορη εκτίμηση της κατάστασης, δηλαδή μια προσέγγιση του ποσού που κοστίζουν τα ψώνια. Η τυπική διαδικασία είναι η στρογγυλοποίηση. Όμως αυτή κάποιες φορές μας οδηγεί σε παραπλανητικά συμπεράσματα ή είναι περίπλοκη και χρονοβόρα διαδικασία. Δείτε το :

Παράδειγμα: Ένα home cinema κοστίζει 3.650€ και ένας φορητός υπολογιστής 1.550€. Με μια γρήγορη εκτίμηση θα χρειαστώ (3.500+1.500=) 5000€, περίπου!, για να τον αγοράσω. (Για την ακρίβεια θα χρειαστώ 200€ παραπάνω-παρακαλώ να το επαληθεύσετε!)

Εάν, τώρα κάνω στρογγυλοποίηση στις χιλιάδες και στις δύο τιμές των δύο προϊόντων έχω: 3.650→4.000 και 1.550→2.000 σύνολο 6.000€ θα χρειαστώ (έχω πέσει πολύ έξω-βρείτε πόσο). Πολύ καλύτερα είναι τα πράγματα εάν στρογγυλοποιήσω στις εκατοντάδες. Έχω 3.650→3.700 και 1.550→1.600 σύνολο 5.300€. (Είμαι πιο κοντά στον πραγματικό αριθμό-βρείτε πόσο!).

Και... μερικές ασκησούλες για εξάσκηση!

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ
[...ευκολάκια για εξάσκηση !]

1. Να βάλετε στη σειρά τους παρακάτω αριθμούς από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο χρησιμοποιώντας το κατάλληλο σύμβολο της ανισότητας.

1000000, 990000, 909000, 1000010, 900900, 1000001, 900009.

2. Να βάλετε στη σειρά τους παρακάτω αριθμούς από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο χρησιμοποιώντας το κατάλληλο σύμβολο της ανισότητας.

3241014, 3214014, 3214104, 3214410, 3214401, 3124410.

3. Χρησιμοποιώντας ως ψηφία τους αριθμούς από το 1 μέχρι το 9, αλλά μόνο μια φορά το καθένα, προσπαθήστε να φτιάξετε το μεγαλύτερο αριθμό που μπορείτε με εννέα ψηφία. Στη συνέχεια φτιάξτε τον πιο μικρό που μπορείτε πάλι με εννέα ψηφία και πάντα χρησιμοποιώντας μόνο μία φορά το κάθε ψηφίο.

4. α) Να βρείτε από το βιβλίο της Γεωγραφίας τις 5 μεγαλύτερες σε πληθυσμό πόλεις της Ελλάδας και να τις γράψετε με τη σειρά από την μεγαλύτερη προς την μικρότερη.

β) Στη συνέχεια να φτιάξετε έναν πίνακα με τρεις στήλες. Στην πρώτη να γράψετε την πόλη, στην δεύτερη την ακριβή τιμή του πληθυσμού και στην τρίτη στρογγυλοποιημένη την προηγούμενη τιμή στις χιλιάδες.

γ) Να ξαναφτιάξετε έναν ίδιο πίνακα, μόνο που στην τρίτη στήλη να στρογγυλοποιήσετε τους πληθυσμούς στις εκατοντάδες.

5. Να κάνετε ακριβώς το ίδιο για τα 5 πιο ψηλά βουνά της Ελλάδος. Αφού τις γράψετε με την ίδια σειρά η στρογγυλοποίηση στον πρώτο πίνακα να γίνει στις εκατοντάδες και στον δεύτερο στις δεκάδες.

6. Ο Νίκος και η αδελφή του πήγαν σε ένα κατάστημα παιχνιδιών για να αγοράσουν δύο παιχνίδια. Βρήκαν ένα παζλ που έκανε 24€ και ένα επιτραπέζιο που έκανε 25€. Έχουν μαζί τους 50€. Να εκτιμήσετε εάν μπορούν να το αγοράσουν. Εάν κάνετε στρογγυλοποίηση (στις δεκάδες) τι πρόβλημα εμφανίζεται;