

Φυλλάδιο Ασκήσεων

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

Ημερομηνία Παράδοσης :

Όνοματεπώνυμο :

- Τυποποιημένη μορφή μεγάλων αριθμών
- Τυποποιημένη μορφή μικρών αριθμών

Θεωρία - Τυποποιημένη μορφή μεγάλων αριθμών

Τυποποιημένη μορφή μεγάλων αριθμών

Ένας μεγάλος αριθμός μπορεί να γραφεί στη μορφή $a \cdot 10^ν$, δηλαδή ως γινόμενο ενός αριθμού a επί μία δύναμη του 10. Ο a είναι ένας δεκαδικός αριθμός με ακέραιο ψηφίο μεγαλύτερο ή ίσο του 1 και μικρότερο του 10.

- π.χ $13000000 = 1.3 \cdot 10^7$
- π.χ $10000 = 1 \cdot 10^4$
- π.χ $25000 = 2.5 \cdot 10^4$

Μεθοδολογία

Για να βρούμε τον κατάλληλο εκθέτη της δύναμης του 10 μετράμε πόσα ψηφία του αριθμού υπάρχουν μετά από το ψηφίο που θα βάλουμε την υποδιαστολή. Το ψηφίο που θα βάλουμε την υποδιαστολή είναι το πρώτο από αριστερά ψηφίο

- **Παράδειγμα** 13000000
Η υποδιαστολή θα μπει μετά το 1. Για να βρούμε τον εκθέτη της δύναμης του 10 (δηλαδή το ν) αρχίζουμε να μετράμε πόσα ψηφία του αριθμού υπάρχουν μετά από το 1, βλέπουμε ότι υπάρχουν 7 ψηφία.
Άρα $13000000 = 1.3 \cdot 10^7$

Άσκηση 1 (Τυποποιημένη μορφή μεγάλων αριθμών)

25 μονάδες

Να γράψετε τους παρακάτω αριθμούς στην τυποποιημένη μορφή:

- 48000
- 5330000
- 1000000
- 91400
- 2551000

Άσκηση 2 (Από την τυποποιημένη στη δεκαδική μορφή)

25 μονάδες

Να γράψετε τη δεκαδική μορφή των παρακάτω αριθμών:

- $1.2 \cdot 10^3$
- $2 \cdot 10^5$
- $3.13 \cdot 10^4$
- $5 \cdot 10^3$

v) $5.1 \cdot 10^2$

Θεωρία - Τυποποιημένη μορφή μικρών αριθμών

Τυποποιημένη μορφή μικρών αριθμών

Ένας πολύ μικρός αριθμός μπορεί να γραφεί στη μορφή $a \cdot 10^{-v}$. Ο a είναι ένας δεκαδικός αριθμός με ακέραιο ψηφίο μεγαλύτερο ή ίσο του 1 και μικρότερο του 10 και ο v είναι φυσικός αριθμός.

- π.χ $0.000005 = 5 \cdot 10^{-6}$
- π.χ $0.001 = 1 \cdot 10^{-3}$
- π.χ $0.0013 = 1.3 \cdot 10^{-3}$

Μεθοδολογία

Για να βρούμε τον κατάλληλο εκθέτη της δύναμης του 10 μετράμε τις δεκαδικές θέσεις μετά την υποδιαστολή μέχρι και τη θέση που θα βάλουμε τη νέα υποδιαστολή.

- **Παράδειγμα** 0.0013
Η υποδιαστολή θα μπει ανάμεσα στο 1 και στο 3. Μετράμε τα δεκαδικά ψηφία μέχρι και το 1 και βλέπουμε ότι είναι 3
Άρα $0.0013 = 1.3 \cdot 10^{-3}$

Άσκηση 3 (Τυποποιημένη μορφή μικρών αριθμών)

25 μονάδες

Να γράψετε τους παρακάτω αριθμούς στην τυποποιημένη μορφή:

- 0.0008
- 0.00015
- 0.000006
- 0.0037
- 0.0123

Άσκηση 2 (Από την τυποποιημένη στη δεκαδική μορφή)

25 μονάδες

Να γράψετε τη δεκαδική μορφή των παρακάτω αριθμών:

- $9 \cdot 10^{-2}$
- 10^{-4}
- $1.4 \cdot 10^{-3}$
- $5 \cdot 10^3$
- $1.71 \cdot 10^{-1}$