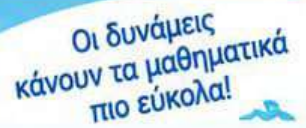




Να μάθουμε να διαβάζουμε, να γράφουμε, να υπολογίζουμε δυνάμεις και να μετατρέπουμε ένα γινόμενο με ίδιους παράγοντες σε δύναμη και αντίστροφα.



Χρησιμοποιούμε τις δυνάμεις για να γράφουμε και να υπολογίζουμε πιο εύκολα μεγάλους αριθμούς.

διαβάζεται:
2 στην πέμπτη
(δύναμη)!

3 στην τρίτη
ή 3 στον κύβο



Στις δυνάμεις, όλοι οι παράγοντες είναι ίδιοι αριθμοί.


$$2^6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$
$$= 64$$

Οι δυνάμεις
μας βοηθούν
να γράφουμε
με συντομία!



sainia.gr

1



1 Διαβάζω και γράφω δυνάμεις!

Να γράψεις τις παρακάτω δυνάμεις με τη μορφή γινομένου και να τις διαβάσεις.

Δύναμη	Γινόμενο ίδιων παραγόντων	Διαβάζεται
2^4		
5^3		
7^2		
10^5		
3^6		

Ο εκθέτης δείχνει πόσες φορές πολλαπλασιάζουμε τον αριθμό της βάσης!



2 Υπολογίζω τις δυνάμεις!

Να υπολογίσεις τις παρακάτω δυνάμεις.

α) $2^3 =$

β) $4^2 =$

γ) $3^4 =$

δ) $5^3 =$

ε) $10^2 =$

στ) $6^2 =$

ζ) $1^5 =$

η) $0^4 =$

Θυμήσου!
 $1^x = 1$
για κάθε φυσικό ν!

3 Γράφω δύναμη ή γινόμενο!

Να γράψεις κάθε γινόμενο με τη μορφή δύναμης και κάθε δύναμη με τη μορφή γινομένου.

α. Γινόμενο → Δύναμη

α) $6 \cdot 6 \cdot 6 =$

β) $9 \cdot 9 =$

γ) $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$

δ) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 =$

β. Δύναμη → Γινόμενο

α) $4^3 =$

β) $7^2 =$

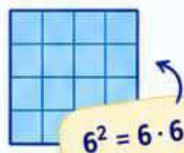
γ) $2^5 =$

δ) $10^3 =$

Η δύναμη είναι ένας σύντομος τρόπος γραφής ενός γινομένου ίδιων παραγόντων!

4 Προβλήματα

α Ένα τετράγωνο έχει πλευρά 6 cm. Το εμβαδόν του είναι 6^2 cm^2 . Υπολόγισε το εμβαδόν του.



$6^2 = 6 \cdot 6$

Απάντηση:

β Ένας κύβος έχει ακμή 4 cm. Ο όγκος του είναι 4^3 cm^3 . Υπολόγισε τον όγκο του.



$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4$

Απάντηση:

? Σκέφτομαι και απαντώ!

- 1 Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα στο 4^2 και στο 2^4 ;
- 2 Ποιος είναι μεγαλύτερος αριθμός: 3^4 ή 4^3 ; Εξήγησε.
- 3 Μπορεί μια δύναμη να έχει αποτέλεσμα το 0; Αν ναι, δώσε ένα παράδειγμα.
- 4 Πώς θα χρησιμοποιούσες τις δυνάμεις για να γράψεις σύντομα το γινόμενο $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$;



Μικρή πρόκληση!

Βρες έναν φυσικό αριθμό του οποίου το τετράγωνο είναι 81 και έναν αριθμό του οποίου ο κύβος είναι 64.



Τι έμαθα σήμερα;

- ☐ Μπορώ να διαβάζω και να γράφω δυνάμεις.
- ☐ Μπορώ να υπολογίζω δυνάμεις.
- ☐ Μπορώ να μετατρέπω γινόμενο σε δύναμη και αντίστροφα.

