

Όνομα: Ημερομηνία:

Κεφάλαιο 17 - Δυνάμεις

1. Γράψε τη δύναμη ως γινόμενο πρώτων παραγόντων και βρες το αποτέλεσμα, όπως στο παράδειγμα.

εκθέτης

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Βάση 3 φορές

Ένα γινόμενο με **ίδιους παράγοντες** μπορεί να γραφτεί ως δύναμη. Η δύναμη αποτελείται από δύο αριθμούς:

- τη **βάση** (μας δείχνει ποιος αριθμός επαναλαμβάνεται)
- τον **εκθέτη** (μας δείχνει πόσες φορές επαναλαμβάνεται η βάση)

Ο **εκθέτης** γράφεται πάνω και δεξιά από τη **βάση** με μικρά γράμματα.

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$5^2 =$$

$$4^3 =$$

$$5^5 =$$

$$6^3 =$$



$$3^3 =$$

$$4^5 =$$

$$7^2 =$$

$$9^3 =$$

$$5^4 =$$

2. Πώς γράφονται οι παρακάτω δυνάμεις με λέξεις:

$$6^3 = \text{έξι στην τρίτη (ή έξι στον κύβο)}$$

$$7^5 =$$

$$5^2 =$$

$$9^6 =$$

$$4^9 =$$

Όταν ο εκθέτης είναι το 2, πολλές φορές αντί να λέμε "στη δεύτερη", λέμε στο "τετράγωνο". π.χ.

3^2 το διαβάζουμε: **τρία** στη **δεύτερη** (ή **τρία** στο **τετράγωνο**)

Επίσης πολλές φορές, όταν ο εκθέτης είναι το 3, αντί να λέμε "στην τρίτη", λέμε "στον κύβο".

6^3 το διαβάζουμε: **έξι** στην **τρίτη** (ή **έξι** στον **κύβο**)

3. Γράψε τα παρακάτω γινόμενα με τη μορφή δύναμης, όπως στο παράδειγμα:

5 φορές

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$$

$$6 \cdot 6 =$$

$$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$$

$$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$$



$$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$$

$$8 \cdot 8 \cdot 8 =$$

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$$

4. Υπολόγισε τις δυνάμεις του αριθμού 2, του 3, του 4 και του 5.

2^2	2^3	2^4	2^5
4	8		

.2 .2 .2

4^2	4^3	4^4	4^5

.4 .4 .4

3^2	3^3	3^4	3^5

.3 .3 .3

5^2	5^3	5^4	5^5

.5 .5 .5

5. Βρες το διπλάσιο και το τετράγωνο των παρακάτω αριθμών, όπως στο παράδειγμα:

	3	4	5	6	7	8
Διπλάσιο	$2 \cdot 3 = 6$					
Τετράγωνο	$3^2 = 3 \cdot 3 = 9$					

6. Βρες το τριπλάσιο και τον κύβο των παρακάτω αριθμών, όπως στο παράδειγμα:

	2	3	4	5	6
Διπλάσιο	$3 \cdot 2 = 6$				
Τετράγωνο	$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$				

6. Γράψε το γινόμενο της παραγοντοποίησης των παρακάτω αριθμών σε μορφή δύναμης, όπως στο παράδειγμα:

$\begin{array}{r} 125 \\ 25 \\ 5 \\ 1 \end{array} \begin{array}{l} 5 \\ 5 \\ 5 \\ 1 \end{array}$ $125 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$	$32 =$	$81 =$	$343 =$
--	--------	--------	---------

7. Βρες το εμβαδό των παρακάτω τετραγώνων, αφού πρώτα τα γράψεις με μορφή δύναμης.

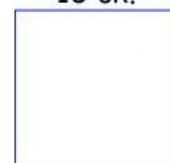
5 εκ.



7 εκ.



10 εκ.



Εμβαδόν= = • =

Εμβαδόν= = • =

Εμβαδόν= = • =