

Ενότητα 5^η

Στην ενότητα αυτή θα κάνουμε μια εισαγωγή στην προπαίδεια! Παιίζοντας κρυφτό μάθαμε ήδη την προπαίδεια του 5, μάθαμε να μετράμε 10 - 10 και 2-2. Πάμε λοιπόν να μάθουμε και τους υπόλοιπους αριθμούς!!



Βρίσκω την προπαίδεια του 5 και του 10



Βρίσκω την προπαίδεια του 2 και του 4



Βρίσκω την προπαίδεια του 3 και του 6



Βρίσκω την προπαίδεια του 7 και του 8



Βρίσκω την προπαίδεια του 9



Κεφάλαιο 12

Βρίσκω την προπαίδεια του 5 και του 10

Πότε κάνουμε πολλαπλασιασμό;



Όταν ξέρουμε το ένα και ψάχνουμε τα πολλά! Αν πολλαπλασιάσουμε τα βρίσκουμε κι αυτά!!



Ο πολλαπλασιασμός είναι μια γρήγορη πρόσθεση. Αντί να πούμε $5+5+5+5+5+5$ λέμε 6 φορές το 5 και το γράφουμε 6×5



Κάθε αριθμός σε έναν πολλαπλασιασμό έχει το δικό του όνομα. $\underline{6} \times \underline{5} = \underline{30}$ → γινόμενο.
α' παράγοντας
β' παράγοντας

Ο πολλαπλασιασμός του 5:

Ο πολλαπλασιασμός του 10:

$$1 \times 5 = 5$$

$$1 \times 10 = 10$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$2 \times 10 = 20$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$3 \times 10 = 30$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$4 \times 10 = 40$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$5 \times 10 = 50$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$6 \times 10 = 60$$

$$7 \times 5 = 35$$

$$7 \times 10 = 70$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$8 \times 10 = 80$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$9 \times 10 = 90$$

$$10 \times 5 = 50$$

$$10 \times 10 = 100$$



Αν θέλω να βρω πόσο κάνει 5 φορές ένας αριθμός (προπαίδεια του 5), μπορώ να βρω πόσο κάνει 10 φορές αυτός ο αριθμός και μετά να υπολογίσω το μισό του.

Όταν θέλω να υπολογίσω την προπαίδεια του 10, μπορώ να πάρω την προπαίδεια του 5 και να διπλασιάσω!

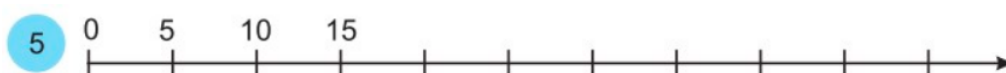


🐝 Δεν έχει σημασία ποιος αριθμός είναι πρώτος και ποιος δεύτερος. Το αποτέλεσμα είναι πάντα ίδιο!!

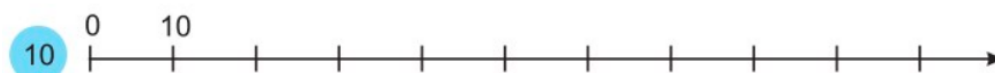
Ανεβαίνω ανά 5:



φορές	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
το 5	0	5	10	...	...	...	...	...	...	...	...	...



Ανεβαίνω ανά 10:



φορές	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
το 10	0	10	20	...	...	...	...	...	...	...	...	...

🐝 Σε μια γλάστρα υπάρχουν 4 πετούνιες.



🔑 Πόσες πετούνιες υπάρχουν σε 5 γλάστρες;

Υπάρχουν πετούνιες.

Συμπέρασμα

- Στον **πολλαπλασιασμό** το **αποτέλεσμα είναι το ίδιο** αν **αλλάξουν θέση οι αριθμοί** που πολλαπλασιάσαμε.

Παραδείγματα:

- $2 \times 10 = 20$

- $10 \times 2 = 20$

Κεφάλαιο

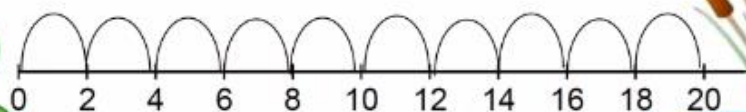
13



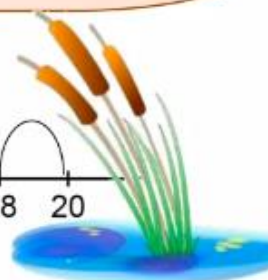
Κεφάλαιο 13

Βρίσκω την προπαίδεια του 2 και
του 4

Πηδάω 2-2 βηματάκια μέχρι να φτάσω στο 20 και να
κολυμπήσω στη λιμνούλα.
(Μαθαίνω καλά απ' έξω τα βήματα του Βατραχούλη.)



Ανεβαίνω τώρα και εγώ 2-2:



Ανεβαίνω τώρα κι εγώ 4-4

Ο πολλαπλασιασμός του 2:

$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$10 \times 2 = 20$$

Ο πολλαπλασιασμός του 4:

$$1 \times 4 = 4$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$7 \times 4 = 28$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$10 \times 4 = 40$$

 Συμπληρώνω τον πίνακα της προπαίδειας του 2 και του 4. Ελέγχω με τα δάχτυλα.

φορές	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
το 2	0	2	4									

φορές	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
το 4	0	4	16									

 Τι παρατηρούμε για τα γινόμενα κάθε ζευγαριού;

$2 \times 2 = \square$	$3 \times 2 = \square$	$4 \times 2 = \square$	$5 \times 2 = \square$	$6 \times 2 = \square$
$2 \times 4 = \square$	$3 \times 4 = \square$	$4 \times 4 = \square$	$5 \times 4 = \square$	$6 \times 4 = \square$

Υπογραμμίζω τα γινόμενα που με δυσκόλεψαν.

 Αν 20 παιδιά φάγανε από 2 μπισκότα το καθένα, πόσα μπισκότα έφαγαν συνολικά;

.....

 Αν 40 παιδιά έφαγαν από 2 μπισκότα το καθένα, πόσα μπισκότα έφαγαν συνολικά;

.....

 Αντιστοιχίζω όσα είναι ίσα

$4 \times 5 = \dots\dots$	$2 \times (2 \times 5) = \dots\dots$
$3 \times 4 = \dots\dots$	$8 + 8 = \dots\dots$
$8 \times 2 = \dots\dots$	$4 \times 3 = \dots\dots$
$4 \times 6 = \dots\dots$	$2 \times (2 \times 6) = \dots\dots$

Συμπέρασμα

Για να υπολογίσουμε την **προπαίδεια του 2 και του 4**, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το **μισό ή το διπλάσιο** στους υπολογισμούς μας.

Παραδείγματα: 3 φορές το 2 είναι: $2 + 2 + 2$ δηλαδή 6

3 φορές το 4 είναι: $4 + 4 + 4$ δηλαδή 12 (διπλάσιο του 6).



Κεφάλαιο 14

Βρίσκω την προπαίδεια του 3 και του 6

Βρίσκω την προπαίδεια του 3 και του 6:

🐝 με τα δάχτυλα



🐝 συμπληρώνοντας
αριθμοσειρά.

0, 3, 6, , , , , , ,
0, 6, 12, , , , , , ,

🐝 συμπληρώνοντας τον πίνακα.

φορές το 3	0	1	2								
βρίσκω	0	3	6								

φορές το 6	0	1	2								
βρίσκω	0	6	12								

🐝 Τα παιδιά χωρίστηκαν σε 7 τριάδες. Πόσα
παιδιά είναι συνολικά;



Υπολογίζω με πολλαπλασιασμό:

Ο πολλαπλασιασμός του 3:

$$1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$7 \times 3 = 21$$

$$8 \times 3 = 24$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$10 \times 3 = 30$$

Ο πολλαπλασιασμός του 6:

$$1 \times 6 = 6$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$7 \times 6 = 42$$

$$8 \times 6 = 48$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$10 \times 6 = 60$$

🐜 Ένα μυρμήγκι έχει 6 πόδια. Μπορείς να βρεις πόσα πόδια έχουν τα πέντε μυρμήγκια;

Υπολογίζω με πολλαπλασιασμό:



Απάντηση: _____

Συμπέρασμα

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την προπαίδεια του 3 για να υπολογίσουμε την προπαίδεια του 6, αφού $3 + 3 = 6$, δηλαδή το 6 είναι διπλάσιο του 3. Παράδειγμα: το γινόμενο 4×6 είναι διπλάσιο από το γινόμενο 4×3 αφού $4 \times 6 = 4 \times (3 + 3)$

ή $(4 \times 3) + (4 \times 3) = 12 + 12 = 24$ δηλαδή

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 6 = 24$$



Κεφάλαιο 15

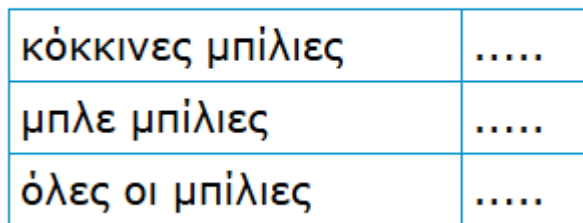
Βρίσκω την προπαίδεια του 7 και του 8

Πώς μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις προπαίδειες που μάθαμε για να φτιάξουμε την προπαίδεια του 7;

Ο Κωνσταντίνος τακτοποιεί κάθε Σάββατο το δωμάτιό του.



ΤΙΣ ΜΠΙΛΙΕΣ ΣΤΙΣ ΘΗΚΕΣ.



Υπολογίζω με τα δάχτυλά μου μετρώντας ανά 7.

 Παρατηρώ και συμπληρώνω τον πίνακα.

φορές	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
το 2:	0	2	4	6	...	10	...	14	...	18	...	...	...
το 5:	0	5	10	15	20	...	...	...	40	...	...	55	...
το 7:	0	7	14	21	28	...	...	...	...	...	...	...	...

Ο πολλαπλασιασμός του 7:

$$1 \times 7 = 7$$

$$2 \times 7 = 14$$

$$3 \times 7 = 21$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$5 \times 7 = 35$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$10 \times 7 = 70$$

Ο πολλαπλασιασμός του 8:

$$1 \times 8 = 8$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$3 \times 8 = 24$$

$$4 \times 8 = 32$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$6 \times 8 = 48$$

$$7 \times 8 = 56$$

$$8 \times 8 = 64$$

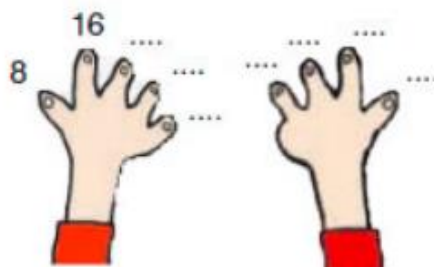
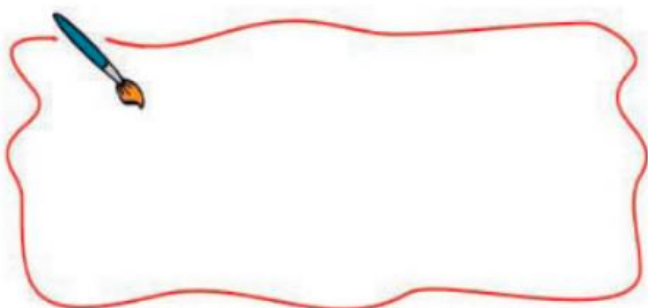
$$9 \times 8 = 72$$

$$10 \times 8 = 80$$

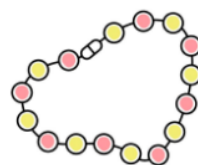
Για να υπολογίσουμε την προπαίδεια του 8, μπορούμε να υπολογίσουμε την προπαίδεια του 4 και να διπλασιάσουμε το αποτέλεσμα.

🐝 Ο κυρ Σταμάτης γέμισε 9 φορές το καλάθι με ψωμιά. Αν το καλάθι χωράει 8 ψωμιά,

πόσες συνολικά φραντζόλες έφτιαξε μέχρι
τώρα; Ελέγχω με τα δάχτυλά μου.



Σε ένα κολιέ υπάρχουν 7 χάντρες.



Πόσες χάντρες υπάρχουν σε 3 κολιέ,
Υπάρχουνχάντρες.



Πόσες χάντρες υπάρχουν σε 6 κολιέ;
Υπάρχουν χάντρες.



Πόσες χάντρες υπάρχουν σε 9 κολιέ;
Υπάρχουν χάντρες



Ο παππούς έδωσε σε καθένα από τα
εγγόνια του χαρτζιλίκι 8 €. Αν τα εγγόνια του
είναι 4, πόσα χρήματα έδωσε συνολικά ο
παππούς;

Απάντηση:

.....



Κεφάλαιο 16

Βρίσκω την προπαίδεια του 9

🐝 Πόσα ξυλάκια χρειάζονται για να φτιάξουμε:

- ένα καραβάκι



..... Ξυλάκια

- ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο



.... Ξυλάκια

Η δική μου ομάδα έφτιαξε
6 παραλληλόγραμμα και
χρησιμοποίησε 60 ξυλάκια.



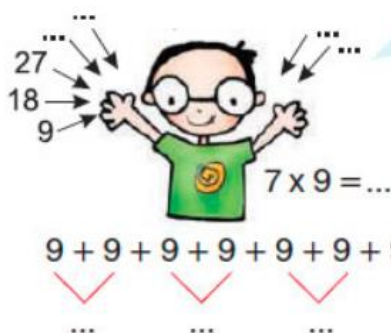
Η δική μου ομάδα έφτιαξε
7 καραβάκια και
χρησιμοποίησε 63 ξυλάκια.





Θα μάθουμε την προπαίδεια του 9, αξιοποιώντας την προπαίδεια του 10!!!

🐝 Για τα 7 καραβάκια:



Θα χρησιμοποιήσω την προπαίδεια του 9. Υπολογίζω μετρώντας ανά 9.

Κι εγώ θα υπολογίσω, αλλά με τη βοήθεια της προπαίδειας του 10, γιατί $9 = 10 - 1$.

$$7 \times 9$$

$$\text{δηλαδή } 7 \times (10 - 1)$$

$$\text{ή } (7 \times 10) - (7 \times 1)$$

$$\text{ή } \dots - 7 = \dots$$



🐝 Για τα 6 παραλληλόγραμμα:

$$6 \times \dots =$$

🐝 Ποια ομάδα χρησιμοποίησε περισσότερα ξυλάκια;

Ο πολλαπλασιασμός του 9:

$$1 \times 9 = 9$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$3 \times 9 = 27$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$5 \times 9 = 45$$

$$6 \times 9 = 54$$

$$7 \times 9 = 63$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$9 \times 9 = 81$$



Πρόσεξε τον
πίνακα! Τι
παρατηρείς ;;

$9 \times 1 =$	09
$9 \times 2 =$	18
$9 \times 3 =$	27
$9 \times 4 =$	36
$9 \times 5 =$	45
$9 \times 6 =$	54
$9 \times 7 =$	63
$9 \times 8 =$	72
$9 \times 9 =$	81
$9 \times 10 =$	90

🐝 Συμπληρώνω το παρακάτω μοτίβο

0	9	18								
---	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--

🐝 Ο Μιχάλης χρειάζεται 9 κερασάκια για να διακοσμήσει μία τούρτα. Πόσα κερασάκια χρειάζεται για να διακοσμήσει 8 τούρτες;

Υπολογίζω με πολλαπλασιασμό:



--

Απάντηση: _____

ΤΕΛΟΣ ΠΕΜΠΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ