

9

Πολλαπλασιάζω με διάφορους τρόπους

Περίπατος στο άλσος

🎯 Πώς υπολογίζουμε σύντομα τη συνολική αξία πολλών προϊόντων ίδιας τιμής;

α) Οι μαθητές της Δ' τάξης σε μια εκδρομή τους κάθισαν σ' ένα αναψυκτήριο. Ο σερβιτόρος πήρε παραγγελία απ' όλους.

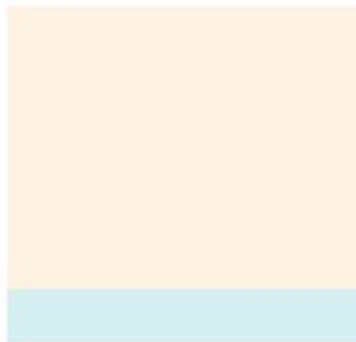
• Υπολογίζω πόσα χρήματα πλήρωσαν συνολικά:

ΧΑΤΑΛΟΤΟΣ	
Είδος χυμού	αξία σε €
ακτινίδιο	5
πορτοκάλι	2 € 20 λ.
ανανάς	6
μπανάνα	4
μήλο	3
ανάμεικτος	7
λεμονάδα	1 € 40 λ.

ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ			
Είδος χυμού	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Αξία
μπανάνα	12	4 €	$12 \times 4 = 48 \text{ €}$
μήλο	25	3 €	$25 \times 3 = 75 \text{ €}$
ακτινίδιο	5	5 €	$5 \times 5 = 25 \text{ €}$
πορτοκάλι	4	2 € 20 λ.	$4 \times 2 \text{ €} = 8 \text{ €}$ $4 \times 20 \text{ λ.} = 80 \text{ λ.}$ } 8 € 80 λ.
ανάμεικτος	7	7 €	$7 \times 7 = 49 \text{ €}$
ΣΥΝΟΛΟ			205 € 80 λ.

β) 🍷 Φτιάχνουμε τη δική μας παραγγελία και υπολογίζουμε πόσα χρήματα θα πληρώσουμε:

ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ			
Είδος χυμού	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Αξία
ΣΥΝΟΛΟ			



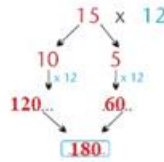
Στρατηγικές υπολογισμού στον πολλαπλασιασμό.
Πολλαπλασιασμός με δυνάμεις του 10. Πολλαπλάσια του 2, 5, 10.



Εργασίες

1) 15 παιδιά της Δ' Τάξης παράγγειλαν πλήρες πρωινό. Πόσα χρήματα πλήρωσαν συνολικά;

• Υπολογίζω:



• Η Ηρώ χρησιμοποιεί μια άλλη μέθοδο για να υπολογίσει το ίδιο γινόμενο:

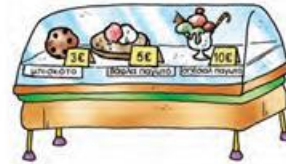


10 + 2	
10	100 (10x10)
+	20 (10x2)
5	50 (5x10)
	10 (5x2)

• Τι άλλο πρέπει να κάνει η Ηρώ για να βρει το αποτέλεσμα;

Θα πρέπει να προσθέσει μεταξύ τους τα τέσσερα γινόμενα που βρήκε.

2) Ο Σαλ και η παρέα του παράγγειλαν όλοι το ίδιο γλυκό από τον κατάλογο. Στο φύλλο παραγγελίας έπεσε νερό και κάποια στοιχεία δε φαίνονται.



• Κάνουμε υποθέσεις:

Πόσα μπορεί να είναι τα παιδιά της παρέας; Εξηγούμε:

Τα παιδιά της παρέας του Σαλ, μαζί με τον Σαλ, μπορεί να είναι 4 γιατί αν πάρουν 4 βάφλες παγωτό τότε θα πληρώσουν $4 \times 5\text{€} = 20\text{€}$.

• Ποιο γλυκό δεν μπορεί να παράγγειλαν; Εξηγούμε:

Δεν μπορεί να παράγγειλαν τα μπισκότα γιατί το 20 δεν είναι πολλαπλάσιο του 3.

3) Το κάθε παιδί χρησιμοποιεί τον αριθμό του όσες φορές χρειάζεται για να φτιάξει τον αριθμό 20.



$20 = 4 \dots \times 5$
 Το 20 είναι
 πολλαπλάσιο του 5



$2 \times 7 = 14$ $3 \times 7 = 21$
 $\begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline 7 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline 7 \\ \hline 7 \\ \hline \end{array}$
 Το 20 δεν είναι
 πολλαπλάσιο του 7.

Συμπέρασμα

Ένας αριθμός είναι **πολλαπλάσιο, π.χ., του 5** όταν μπορεί να γραφτεί με τη μορφή:

$$5 \cdot \square \text{ ή } \square \cdot 5.$$



9

Πολλαπλασιάζω με διάφορους τρόπους

1)



Δε θυμάμαι πόσο κάνει 9×8 !!!



Σκέψου!
 $9 \times 8 = (10 \times 8) - (1 \times 8)$
 $80 - 8 = 72$



Σκεφτόμαστε και βρίσκουμε κι άλλους τρόπους για να βοηθήσουμε την Ηρώ.



Μήπως θυμάσαι πόσο κάνει 8×9 ;



Άκου: το 8×9 είναι διπλάσιο από το 4×9 .

$4 \times 9 = 36$
 $4 \times 9 = 36$ άρα $8 \times 9 = 72$

- Γράφω ένα γινόμενο από την προπαίδεια που με δυσκολεύει και βρίσκω τρόπους να το υπολογίσω.

2) Υπολογίζω:

- Το διπλάσιο του 12 = 24
 - Το τετραπλάσιο του 12 = 48
 - Το οκταπλάσιο του 12 = 96
- $\left. \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 2 \end{array} \right\}$



Τώρα είναι εύκολο να υπολογίσεις το δεκαεξαπλάσιο του 12!

• Υπολογίζω: $96 \times 2 = 192$

Το δεκαεξαπλάσιο του 12 = 192

3) Υπολογίζω:

- Το διπλάσιο του 15 = 30
 - Το τριπλάσιο του 15 = 45
 - Το εννιαπλάσιο του 15 = 135
- $\left. \begin{array}{l} + 15 \\ \times 3 \end{array} \right\}$



Κι αν θέλω να υπολογίσω το εφταπλάσιο του 15;

- Βοηθώ τον Νικήτα να υπολογίσει:

Το εξαπλάσιο του 15 = 90

Άρα το εφταπλάσιο του 15 είναι $90 + 15 = 105$.

4) Υπολογίζω το γινόμενο:

$$424 \times 7 = (400 \times 7) + (20 \times 7) + (4 \times 7) = 2.800 + 140 + 28 = 2.968$$

5)



Εξετάζουμε αν μπορούμε να φτάσουμε στο 60 επαναλαμβάνοντας το...

- το 8 ή • το 12

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 8 & 8 \\ \hline 12 & 12 \\ \hline \end{array}$$

- Είναι το 60 πολλαπλάσιο του 8; **όχι**
- Είναι το 60 πολλαπλάσιο του 12; **ναι**

Εξηγούμε:

$$7 \times 8 = 56 \quad 8 \times 8 = 64$$

$$5 \times 12 = 60$$



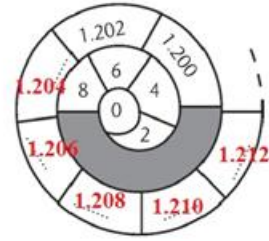
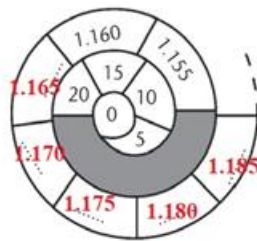
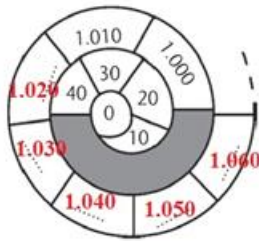
Υπολογίζω τα γινόμενα χωρίς να κάνω κάθετη πράξη. Δοκιμάζω πρώτα με τον νου και επιβεβαιώνω με κάποια άλλη μέθοδο.

$280 + 42 = 322$ $250 + 100 = 350$ $800 + 200 = 1.000$ $750 + 150 = 900$
 • 46×7 • 25×14 • 125×8 • 75×12

6) Υπολογίζω σύμφωνα με το υπόδειγμα:

15×30	28×20	18×200	25×400
$15 \times 3 \times 10$ 45×10 450	$28 \times 2 \times 10$ 56×10 560	$18 \times 2 \times 100$ 36×100 3.600	$25 \times 4 \times 100$ 100×100 10.000

7) Παρατηρώ και συνεχίζω:

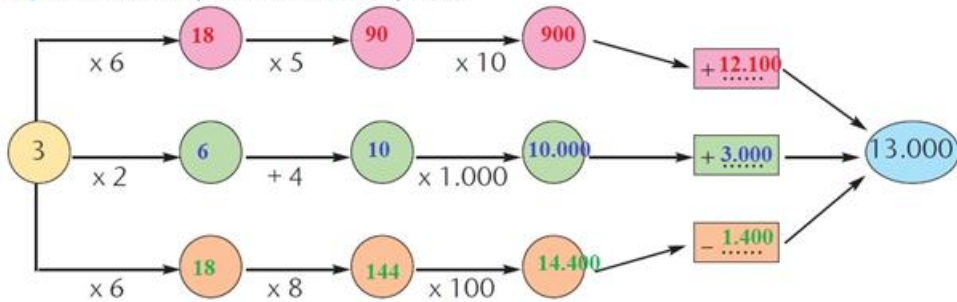


Τα πολλαπλάσια του **10** τελειώνουν σε **0**.....

Τα πολλαπλάσια του **5** τελειώνουν σε **5 ή 0**.....

Τα πολλαπλάσια του **2** τελειώνουν σε **2, 4, 6, 8, 0**

8) Ακολουθώ τα βέλη κάνοντας τις πράξεις:



• Ποιον κανόνα χρησιμοποίησα για να πολλαπλασιάσω με το 10, 100, 1.000;

Όταν πολλαπλασιάζω έναν αριθμό με το 10, 100, 1.000 γράφω τον αριθμό και προσθέτω τόσα μηδενικά όσα έχει το πολλαπλάσιο του 10

π.χ. $11 \times 10 = 110$ $11 \times 100 = 1.100$ $11 \times 1.000 = 11.000$