

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΣΤΟΥΣ ΔΕΚΑΔΙΚΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

Τώρα που θυμηθήκαμε πρόσθεση και αφαίρεση στους δεκαδικούς τι λες; Θα μου πεις για τον πολλαπλασιασμό ενός αριθμού με έναν δεκαδικό;

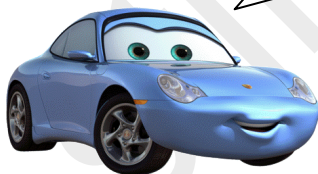


Ασφαλώς και θα σου πω! Λοιπόν άκου:

Αν θέλω να κάνω **κάθετο πολλαπλασιασμό**, τοποθετώ τους αριθμούς τον έναν κάτω από τον άλλον και πολλαπλασιάζω με το γνωστό τρόπο σαν να ήταν φυσικοί. Στο τελικό αποτέλεσμα χωρίζω από δεξιά προς αριστερά με υποδιαστολή τόσα δεκαδικά ψηφία όσα έχουν συνολικά και οι δύο αριθμοί που πολλαπλασιάσαμε.

Αν θέλω να κάνω **οριζόντιο πολλαπλασιασμό** (δηλαδή, με το μυαλό μου), βλέπω τους αριθμούς και ανάλογα με την περίπτωση εφαρμόζω ιδιότητες του πολλαπλασιασμού (π.χ. ανάλυση αριθμού) ή εύκολο πολλαπλασιασμό με 10 ή 100 ή 1.000 κ.τ.λ

Όπως βλέπεις δίπλα, με τους ίδιους ακριβώς τρόπους μπορείς να κάνεις πολλαπλασιασμό είτε πρόκειται για έναν δεκαδικό κι έναν φυσικό, είτε για δύο δεκαδικούς.



Παραδείγματα κάθετων πράξεων

14,6	25,07
$\times 12$	$\times 3,4$
<hr/>	<hr/>
292	10028
+ 146	+ 7521
<hr/>	<hr/>
175,2	85,238

Αντίθετα με την πρόσθεση και την αφαίρεση, στον πολλαπλασιασμό **δε χρειάζεται** να τοποθετείς τους δύο αριθμούς (πολλαπλασιαστέο και πολλαπλασιαστή) τον έναν ακριβώς κάτω από τον άλλον ανάλογα με την αξία των ψηφίων τους.



Δες άλλο παράδειγμα:  
 Θέλω να πολλαπλασιάσω οριζόντια (με το μυαλό μου, δηλαδή) τους αριθμούς:  
**14 X 6,5**  
 Αναλύω το 14 σε 10 + 4 και πολλαπλασιάζω χωριστά:  
 $14 \times 6,5 \begin{cases} \rightarrow 10 \times 6,5 = 65 \\ \rightarrow 4 \times 6,5 = (4 \times 6) + (4 \times 0,5) = 24 + 2 = 26 \end{cases} \Rightarrow 65 + 26 = 91$



Έχουμε μάθει πως για να πολλαπλασιάσουμε εύκολα **φυσικούς αριθμούς** με 10 ή 100 ή 1.000 κ.τ.λ. μπορούμε να ξαναγράψουμε τον αριθμό βάζοντας στο τέλος τόσα μηδενικά όσα υπάρχουν στο 10 ή στο 100 ή στο 1.000.  
 Με τους δεκαδικούς αριθμούς, όμως, τι γίνεται;



Κάτι ανάλογο κάνουμε και με τους δεκαδικούς.  
 Για να πολλαπλασιάσουμε έναν **δεκαδικό** με 10 ή 100 ή 1.000 κ.τ.λ. ξαναγράφουμε τον αριθμό και μετακινούμε την υποδιαστολή **προς τα δεξιά** τόσες θέσεις όσα είναι και τα μηδενικά του 10 ή του 100 ή του 1.000 κ.τ.λ.

Δες ένα παράδειγμα:  
 $2,431 \times 10 = 24,31$   
 (αφού το δέκα έχει ένα μηδενικό, μετακινούμε την υποδιαστολή μία θέση δεξιά)



*Πρόσεχε! Αν τα δεκαδικά ψηφία είναι λιγότερα από όσα χρειάζεσαι για να μετακινήσεις την υποδιαστολή, τότε πρέπει να συμπληρώσεις με μηδενικά*  
 Παράδειγμα:  $2,8 \times 1.000 = 2800$  (σκέφτομαι ότι πρέπει να μεταφέρω την υποδιαστολή του 2,8 τρεις θέσεις δεξιά, αφού το 1.000 έχει τρία μηδενικά. Έχω όμως μία μόνο θέση. Συμπληρώνω, λοιπόν, τις άλλες δύο με μηδενικά)



Γεια σας παιδιά! Είμαι ο Ραν Ταν Πλαν!  
 Εύκολη ήταν κι αυτή τη φορά η Φυσική. Εγώ πάντως, με όλα ετούτα, έμαθα να κάνω διαίρεση. Άσσοσ δεν είμαι;  
 Βέβαια, θα προτιμούσα να κάνω μαθηματικά, αλλά πού να τα βρω!



Δημιουργία υλικού: Πάυλος Κώτσης (Δάσκαλος)