

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13

ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΑΚΕΡΑΙΟΥ ΜΕ ΑΚΕΡΑΙΟ ΜΕ ΠΗΛΙΚΟ ΔΕΚΑΔΙΚΟ

Πέρσι μάθαμε να κάνουμε διαιρέσεις που αφήνουν ή δεν αφήνουν υπόλοιπο και σταματούσαμε εκεί. Άκουσα όμως ότι μπορούμε και να συνεχίζουμε μια διαίρεση που αφήνει υπόλοιπο. Πώς γίνεται αυτό;



Θυμάσαι που λέγαμε στη Δ' τάξη ότι η διαίρεση που δεν αφήνει υπόλοιπο λέγεται **τέλεια** ενώ εκείνη που αφήνει υπόλοιπο λέγεται **ατελής**;

Ε, λοιπόν, όταν μια διαίρεση είναι ατελής μπορούμε να τη συνεχίσουμε ως εξής:

- Προσθέτουμε το ψηφίο μηδέν στο υπόλοιπο.
- Βάζουμε υποδιαστολή στο πηλίκο
- Συνεχίζουμε τη διαίρεση
- Εάν προκύψει πάλι νέο υπόλοιπο ξαναβάζουμε ένα μηδενικό και συνεχίζουμε τη διαίρεση, χωρίς φυσικά να βάλουμε και δεύτερη υποδιαστολή! Τη διαδικασία αυτή την επαναλαμβάνουμε όσες φορές χρειαστεί.

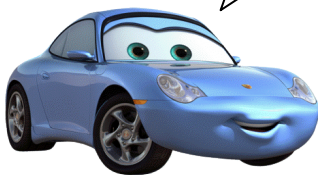
Πέρσι κάναμε τη διαίρεση $14 : 8$ ως εξής

$$\begin{array}{r|l} 14 & 8 \\ - 8 & \\ \hline 6 & \end{array}$$

Τώρα όμως μαθαίνουμε ότι μπορούμε να συνεχίσουμε. Δες δίπλα πώς γίνεται...

Παραδείγματα κάθετων πράξεων

$\begin{array}{r l} 14 & 8 \\ - 8 & \\ \hline 60 & \\ - 56 & \\ \hline 40 & \\ - 40 & \\ \hline == & \end{array}$	$\begin{array}{r l} 126 & 24 \\ - 120 & \\ \hline 60 & \\ - 48 & \\ \hline 120 & \\ - 120 & \\ \hline === & \end{array}$
---	--



Και για να μη ξεχνιόμαστε...

Στη διαίρεση $14 : 8$ ο αριθμός 14 (που διαιρείται) λέγεται **διαιρετέος**, ο αριθμός 8 (που διαιρεί) λέγεται **διαιρέτης** και ο αριθμός 1,75 (το αποτέλεσμα) λέγεται **πηλίκο**. Αυτό που περισσεύει (αν περισσεύει) λέγεται **υπόλοιπο**.



Τι γίνεται αν ο διαιρετέος είναι μικρότερος του διαιρέτη; Μπορούμε να μοιράσουμε, για παράδειγμα, 2 σοκολάτες σε 8 παιδιά;



Και βέβαια μπορούμε! Σε αυτή την περίπτωση εργαζόμαστε ως εξής:

- Βάζουμε ένα μηδενικό στον διαιρετέο
- Βάζουμε στο πηλίκο επίσης ένα μηδενικό και υποδιαστολή
- Συνεχίζουμε τη διαίρεση

Παραδείγματα κάθετων πράξεων

$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8} \end{array}$	\longrightarrow	$\begin{array}{r} 20 \overline{) 8} \\ - 16 \\ \hline 40 \\ - 40 \\ \hline == \end{array}$
---	-------------------	--

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου, ακολουθώντας τους παραπάνω τρόπους διαίρεσης, βρίσκουμε πηλίκο με πάρα πολλά ψηφία που δεν έχουν τελειωμό.

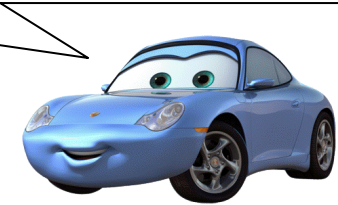
Για παράδειγμα,

δοκίμασε να κάνεις κάθετα τη διαίρεση $15 : 7$ ή τη διαίρεση $11 : 9$

Στην πρώτη περίπτωση θα βρεις πηλίκο 2,142857143..... (με ατέλειωτα ψηφία)

Ενώ στη δεύτερη περίπτωση θα βρεις πηλίκο 1,2222222..... (με ατέλειωτα επίσης ψηφία)

Εάν λοιπόν καταλάβουμε ότι έχουμε να κάνουμε με μια τέτοια διαίρεση, φυσικά σταματάμε σε κάποιο σημείο (συνήθως στα τρία δεκαδικά ψηφία), εκτός αν μας ζητηθεί κάτι διαφορετικό.



Έχουμε μάθει να πολλαπλασιάζουμε εύκολα φυσικούς ή δεκαδικούς αριθμούς με 10 ή 100 ή 1000 κ.τ.λ.

Υπάρχει αντίστοιχα και για τη διαίρεση κάποιος παρόμοιος εύκολος τρόπος;



Και βέβαια υπάρχει.

Για να διαιρέσουμε έναν αριθμό (φυσικό ή και δεκαδικό) με 10 ή 100 ή 1000 κ.τ.λ. ξαναγράφουμε τον αριθμό και μετακινούμε την υποδιαστολή προς τα αριστερά τόσες θέσεις όσα είναι και τα μηδενικά του 10 ή του 100 ή του 1000 κ.τ.λ.

Δες παραδείγματα:

$$964,72 : 10 = 96,472$$

(αφού το δέκα έχει ένα μηδενικό, μετακινούμε την υποδιαστολή μία θέση αριστερά)

$$7235 : 100 = 72,35$$

(εδώ έχουμε να διαιρέσουμε φυσικό με το 100. Ξέρουμε όμως ότι και οι φυσικοί μπορούν να γραφούν ως δεκαδικοί με υποδιαστολή και μηδενικό στο τέλος. Επομένως, ο αριθμός 7235 μπορεί να γραφεί και 7235,0. Στη συνέχεια σκέφτομαι πως, αφού το εκατό έχει δύο μηδενικά, μετακινούμε την υποδιαστολή δύο θέσεις αριστερά)



Πρόσεχε! Αν τα δεκαδικά ψηφία είναι λιγότερα από όσα χρειάζεσαι για να μετακινήσεις την υποδιαστολή, τότε πρέπει να συμπληρώσεις με μηδενικά

Παράδειγμα: $6,2 : 100 = 0,062$ (σκέφτομαι ότι πρέπει να μεταφέρω την υποδιαστολή του 6,2 δύο θέσεις αριστερά, αφού το 100 έχει δύο μηδενικά. Έχω όμως μία μόνο θέση. Συμπληρώνω, λοιπόν, την άλλη μία με μηδενικό και φυσικά επειδή δεν υπάρχει ακέραιο μέρος, βάζω ακόμα ένα μηδενικό)



Νομίζω ότι εδώ δυσκολέψανε λιγάκι τα μαθηματικά, ε; Τι λέτε κι εσείς παιδιά;

Βέβαια, πολύ πιο δύσκολο είναι να κυνηγάει κανείς τους Ντάλτον. Σκαρφίζονται συνέχεια καινούρια κόλπα για να τη γλιτώνουν.

Αν, πάντως, τους δείτε κάπου τριγύρω σφυρίξτε μου και θα έρθω πιο γρήγορα κι από τον ίσκιο μου ακόμα. Χε, χε, χε !!!



Δημιουργία υλικού: Πάυλος Κώσης (Δάσκαλος)