

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 27

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ - ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

Η πρόσθεση και η αφαίρεση μου φάνηκαν σχετικά εύκολη υπόθεση. Είναι το ίδιο εύκολος και ο πολλαπλασιασμός κλασμάτων; Μπορείς να μου πεις πώς γίνεται:



Ο πολλαπλασιασμός κλασμάτων είναι πολύ πιο εύκολος από την πρόσθεση και την αφαίρεση.

Για να πολλαπλασιάσω δύο κλάσματα μεταξύ τους, πολλαπλασιάζω πρώτα τους αριθμητές τους (και γράφω το γινόμενο ως νέο αριθμητή) κι έπειτα πολλαπλασιάζω τους παρονομαστές τους (και γράφω το γινόμενο ως νέο παρονομαστή)

Παραδείγματα πολλαπλασιασμών:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{25}$$

$$\frac{7}{8} \cdot \frac{2}{4} = \frac{14}{32}$$

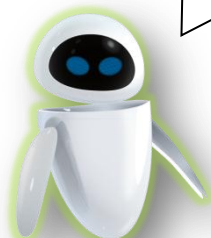


Αν κατάλαβα καλά, δεν έχει καμία σημασία αν τα κλάσματα είναι ομώνυμα ή ετερώνυμα;



Πολύ σωστά. Σε αντίθεση με την πρόσθεση και την αφαίρεση, στον πολλαπλασιασμό δεν εξετάζουμε αν τα κλάσματα είναι ομώνυμα ή ετερώνυμα. Πολλαπλασιάζουμε και τους αριθμητές μεταξύ τους και τους παρονομαστές μεταξύ τους.

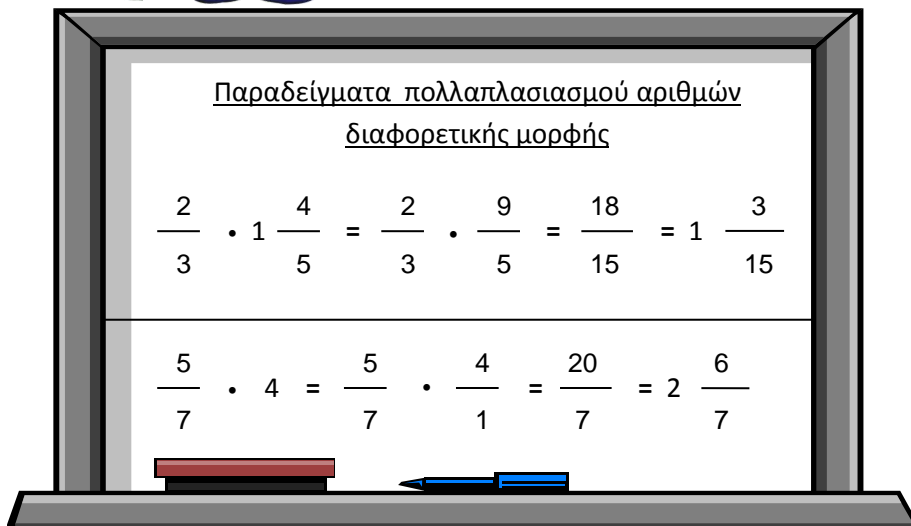
Και στην περίπτωση του πολλαπλασιασμού, αν έχω αριθμούς διαφορετικής μορφής, πριν κάνω οποιαδήποτε πράξη, φροντίζω να είναι όλοι οι αριθμοί σε κλασματική μορφή



Παραδείγματα πολλαπλασιασμού αριθμών διαφορετικής μορφής

$$\frac{2}{3} \cdot 1\frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{5} = \frac{18}{15} = 1\frac{3}{15}$$

$$\frac{5}{7} \cdot 4 = \frac{5}{7} \cdot \frac{4}{1} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$$



Στην περίπτωση που έχω να πολλαπλασιάσω φυσικό αριθμό με κλάσμα, για να υπολογίσω πιο γρήγορα, απλά πολλαπλασιάζω τον αριθμό με τον αριθμητή και αφήνω παρονομαστή τον ίδιο.

Παράδειγμα:

$$\frac{2}{5} \cdot 4 = \frac{2 \cdot 4}{5} = \frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5}$$



Ποιους αριθμούς λέμε αντίστροφους;



Αντίστροφους λέμε δύο αριθμούς που, αν τους πολλαπλασιάσουμε μας δίνουν γινόμενο τη μονάδα (τον αριθμό 1).



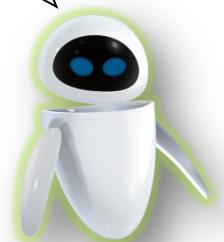
Παραδείγματα:

Ο αντίστροφος του αριθμού $\frac{6}{7}$ είναι ο αριθμός $\frac{7}{6}$ γιατί...

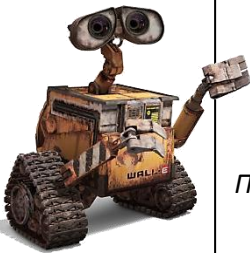
$$\frac{6}{7} \cdot \frac{7}{6} = \frac{42}{42} = 1$$

Ο αντίστροφος του αριθμού 5 είναι ο αριθμός $\frac{1}{5}$ γιατί...

$$5 \cdot \frac{1}{5} = \frac{5}{1} \cdot \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$$



ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ



Για να βρούμε τον αντίστροφο ενός αριθμού :

α/ Μετατρέπουμε τον αριθμό σε κλασματική μορφή (αν δεν είναι ήδη).

β/ Σε νέο κλάσμα γράφουμε ως αριθμητή, τον παρονομαστή του αρχικού και ως παρονομαστή, τον αριθμητή του αρχικού. Αυτό το νέο (ανάποδο) κλάσμα είναι ο αντίστροφος του αρχικού. Για παράδειγμα,

στο κλάσμα $\frac{4}{5}$ για να βρω τον αντίστροφο εργαζομαι ως εξής:

$$\frac{4}{5} \quad \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \quad \frac{5}{4} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Καταλαβαίνουμε, λοιπόν, πως ο αντίστροφος του} \\ \text{είναι ο αριθμός} \end{array} \right. \quad \frac{4}{5}$$

Πράγματι, αν πολλαπλασιάσουμε τους δύο αριθμούς θα βρούμε γινόμενο...

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4} = \frac{20}{20} = 1$$

Νομίζω ότι έχασα τα ίχνη του Λούκι Λουκ. Η απίθανη όσφρησή μου δε με γελά. Αποκλείεται να τον βρω σύντομα!



Παιδιά, συνεχίστε εσείς το διάβασμα. Δεν πρόκειται να μας βρει ο Ραντανπλάν. Θα τελειώσετε όλα τα μαθήματα κι ακόμα θα μας ψάχνει...

