

Κεφ. 20°. Απλοποίηση κλάσματος

☺ Η διαδικασία κατά την οποία **διαιρούμε και τους δύο όρους** ενός κλάσματος με τον ίδιο αριθμό και βρίσκουμε ένα άλλο κλάσμα, το οποίο είναι ισοδύναμο με το πρώτο, αλλά έχει μικρότερους όρους λέγεται **απλοποίηση του κλάσματος**.

☺ Για να απλοποιήσουμε ένα κλάσμα, πρέπει να βρούμε έναν Κοινό Διαιρέτη (Κ.Δ.) ή τον Μέγιστο Κοινό Διαιρέτη (Μ.Κ.Δ.) του αριθμητή και του παρονομαστή του και με αυτόν να τους **διαιρέσουμε και τους δύο**.

☺ Όταν η απλοποίηση γίνεται με τον Μ.Κ.Δ. του αριθμητή και του παρονομαστή του κλάσματος, το κλάσμα που προκύπτει **δεν απλοποιείται άλλο** και λέγεται **ανάγωγο κλάσμα**.

Π.χ. Θέλουμε να απλοποιήσουμε το κλάσμα $\frac{8}{12}$.

↪ Βρίσκουμε τον Μ.Κ.Δ. του αριθμητή και του παρονομαστή:

$$\begin{array}{r} 8 \quad 12 \\ 8 \quad 4 \\ 0 \quad 4 \end{array}$$

$$\text{Μ.Κ.Δ.}(8,12) = 4$$

↪ Τώρα διαιρούμε τον αριθμητή και τον παρονομαστή με τον Μ.Κ.Δ. τους:

$$\frac{8}{12} = \frac{8:4}{12:4} = \frac{2}{3}$$

Το ισοδύναμο κλάσμα $\frac{2}{3}$ που προέκυψε από τη διαίρεση του αριθμητή και του παρονομαστή του αρχικού κλάσματος $\frac{8}{12}$ με τον Μ.Κ.Δ. τους είναι ανάγωγο, δηλαδή δεν μπορεί να απλοποιηθεί άλλο.

Να απλοποιήσεις τα παρακάτω κλάσματα όπως το παράδειγμα:

$$\bullet \frac{12}{16}$$

$$\bullet \frac{12}{36}$$

$$\begin{array}{r} 12 \quad 16 \\ 12 \quad 4 \\ 0 \quad 4 \end{array}$$

$$\text{Μ.Κ.Δ. (12,16)} = 4$$

$$\text{Άρα: } \frac{12}{16} = \frac{12:4}{16:4} = \frac{3}{4}$$

$$\bullet \frac{14}{20}$$

$$\bullet \frac{20}{28}$$

$$\bullet \frac{35}{40}$$

$$\bullet \frac{21}{27}$$