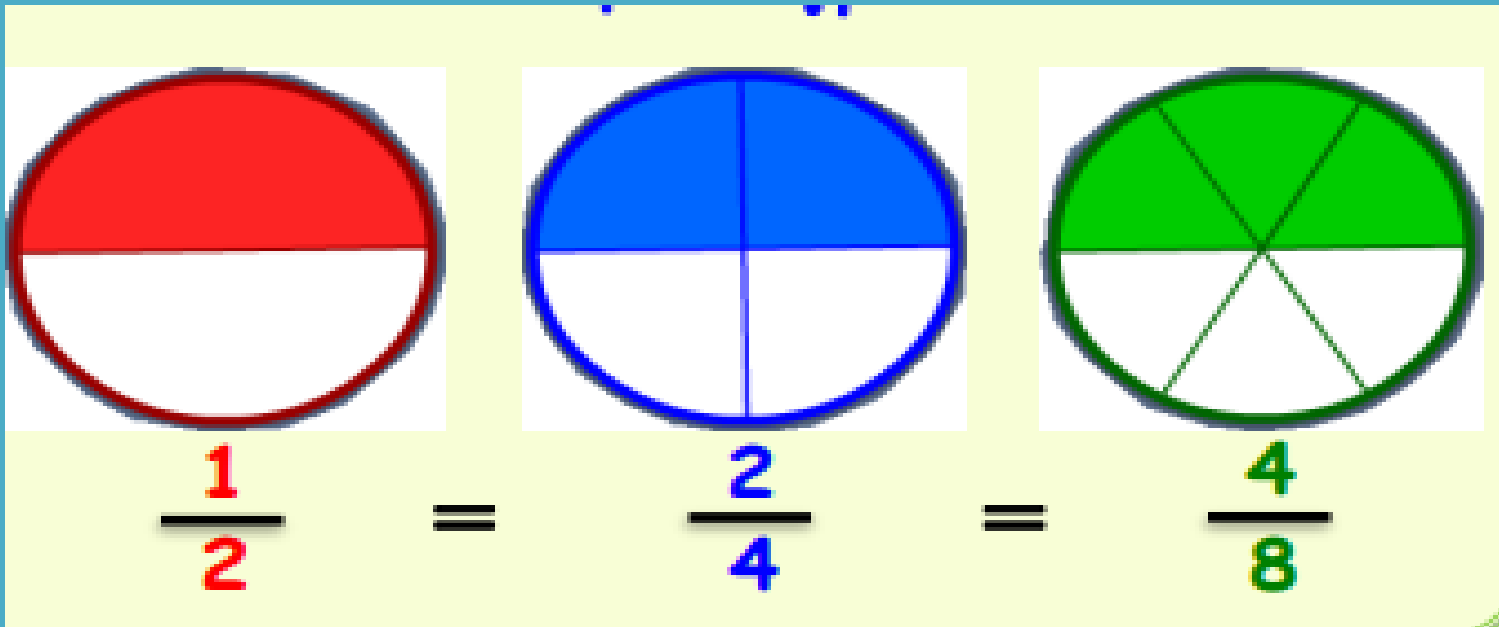


# ***Ισοδύναμα κλάσματα***

Καλλιόπη Ζακχαίου

# Ποια κλάσματα λέγονται ισοδύναμα;

- Δυο κλάσματα *λέγονται ισοδύναμα* ή *ίσα* όταν *εκφράζουν το ίδιο μέρος από το όλο.*



# Πώς ελέγχω αν δυο κλάσματα είναι ισοδύναμα;

- Παίρνω τα χιαστί γινόμενα, δηλαδή πολλαπλασιάζω τον αριθμητή του ενός με τον παρονομαστή του άλλου και **αν είναι ίσα τότε και τα κλάσματα είναι ίσα**

Για να διαπιστώσω αν τα κλάσματα  $\frac{2}{3}$  και  $\frac{6}{9}$  είναι ισοδύναμα θα πολλαπλασιάσω

τον αριθμητή του ενός με τον παρονομαστή του άλλου:

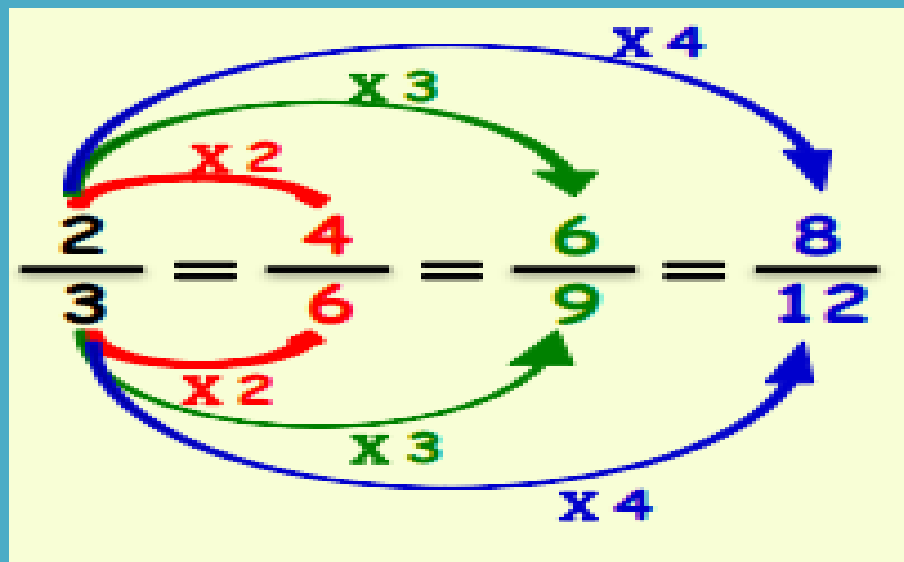
$$2 \times 9 = 18 \quad \text{και} \quad 6 \times 3 = 18$$

Αφού τα χιαστί γινόμενα είναι ίσα (κάνουν 18) και τα κλάσματα είναι ισοδύναμα.

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$$

# Πώς φτιάχνω ισοδύναμα κλάσματα;

- *Με πολλαπλασιασμό:*
- *Αν πολλαπλασιάσω και τους δυο όρους του κλάσματος με τον ίδιο αριθμό, τότε φτιάχνω ένα ισοδύναμο κλάσμα με το αρχικό*



- *Με διαίρεση*
- *Αν διαιρέσω και τους δυο όρους του κλάσματος με τον ίδιο αριθμό, τότε παίρνω ένα ισοδύναμο κλάσμα με το αρχικό*

The diagram illustrates the simplification of the fraction  $\frac{18}{24}$  to its simplest form  $\frac{3}{4}$  through a series of divisions:

$$\frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{6}{9} = \frac{3}{4}$$

The steps are indicated by colored arrows and labels:

- Red arrows labeled  $:2$  show the transition from  $\frac{18}{24}$  to  $\frac{9}{12}$  and from  $\frac{9}{12}$  to  $\frac{6}{9}$ .
- Green arrows labeled  $:3$  show the transition from  $\frac{9}{12}$  to  $\frac{6}{9}$  and from  $\frac{6}{9}$  to  $\frac{3}{4}$ .
- Blue arrows labeled  $:6$  show the direct transition from  $\frac{18}{24}$  to  $\frac{3}{4}$ .

→ **Ανάγωγο** κλάσμα  
– Δεν απλοποιείται άλλο.

# **Απλοποίηση κλάσματος και ανάγωγο κλάσμα**

- Όταν φτιάχνω ισοδύναμα κλάσματα με διαίρεση, **απλοποιώ το κλάσμα γιατί τα κλάσματα που φτιάχνω έχουν μικρότερους όρους από το αρχικό.**
- Το κλάσμα που δεν μπορεί να απλοποιηθεί άλλο λέγεται **ανάγωγο**

# Πώς φτιάχνω γρήγορα ένα ανάγωγο κλάσμα;

- Βρίσκω τον Μ.Κ.Δ. του αριθμητή και του παρανομαστή του κλάσματος
- Διαιρώ τους όρους του κλάσματος με τον Μ.Κ.Δ. τους και φτιάχνω αμέσως ανάγωγο κλάσμα
- Μ.Κ.Δ.(16, 24): 8

$$\frac{16}{24} = \frac{16:8}{24:8} = \frac{2}{3}$$

Ανάγωγο  
κλάσμα