

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ε

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ(απλοποίηση -ανάγωγα κλάσματα)

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΤΑΞΗΣ:ΒΛΑΣΙΟΥ ΚΑΜΛΙΟΠΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Στην παρούσα ενότητα γίνεται μια επανάληψη στα **ισοδύναμα** κλάσματα, στα **ανάγωγα** καθώς και στην **απλοποίηση**. Θα πειραματιστείς στο ψηφιακό εργαστήριο της ΡΗΕΤ, θα θυμηθείς τι λέει το βιβλίο σου και θα εξασκηθείς με τα σχετικά φύλλα εργασίας.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1

Τι λέει το βιβλίο μας για τα **ισοδύναμα** κλάσματα και τη δημιουργία τους; Ελάτε να ξαναθυμηθούμε τις σχετικές σελίδες με τη βοήθεια του ψηφιακού βιβλίου.



Κάνε κλικ στον παρακάτω σύνδεσμο.

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSDIM-E113/796/5179,23745/>

Πώς φτιάχνουμε **ισοδύναμα** κλάσματα; Παρακολούθησε την παρακάτω ψηφιακή διδασκαλία.



<https://www.youtube.com/watch?v=jRJNvq6p0PE>

Τι είναι το **ανάγωγο** κλάσμα και πώς το φτιάχνουμε; Τι είναι η **απλοποίηση** κλασμάτων; Ας θυμηθούμε ξανά! Κάνε κλικ στους παρακάτω συνδέσμους και παρακολούθησε την ψηφιακή διδασκαλία.



https://www.youtube.com/watch?v=OoN_jV5tuZE



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2

Ας συγκεντρώσουμε σε ένα φύλλο ό,τι διαβάσαμε και ό,τι ακούσαμε.

Δύο κλάσματα λέγονται **ισοδύναμα** όταν έχουν την **ίδια αξία**, εκφράζουν δηλαδή το ίδιο κομμάτι της ακέραιης μονάδας, π.χ. $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$.

Για να κατασκευάσω ισοδύναμα κλάσματα αρκεί να **πολλαπλασιάσω** ή να **διαιρέσω** τους όρους του κλάσματος (αριθμητής και παρονομαστής) με τον ίδιο αριθμό.

$$\begin{array}{ccccccccc} & \bullet 2 & & \bullet 3 & & \bullet 4 & & \bullet 5 & & \\ \frac{2}{6} & = & \frac{4}{12} & = & \frac{6}{18} & = & \frac{8}{24} & = & \frac{10}{30} & \end{array}$$

Προσοχή !!! πολλαπλασιάζουμε το αρχικό κλάσμα όχι το προηγούμενο .

$$\begin{array}{ccccccccc} & :2 & & :3 & & :4 & & :6 & & :12 \\ \frac{24}{60} & = & \frac{12}{30} & = & \frac{8}{20} & = & \frac{6}{15} & = & \frac{4}{10} & = & \frac{2}{5} \end{array}$$

Προσοχή !!! διαιρούμε το αρχικό κλάσμα όχι το προηγούμενο.

Γίνονται έτσι κλάσματα με μικρότερους όρους και αυτό λέγεται **ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ**. Όταν οι όροι του κλάσματος δε διαιρούνται πλέον, το κλάσμα ονομάζεται **ανάγωγο**.

$$\frac{\cancel{3}^3}{\cancel{12}^4} = \frac{3}{8}$$

διαιρούμε αριθμητή και παρονομαστή με το 4

Δραστηριότητα 3

Το ψηφιακό εργαστήριο θα σε βοηθήσει να πειραματιστείς φτιάχνοντας ισοδύναμα κλάσματα και απεικονίζοντάς τα. Επισκέψου το ψηφιακό εργαστήριο κάνοντας κλικ στον παρακάτω σύνδεσμο.



<https://phet.colorado.edu/en/simulation/fractions-equality>

Φύλλο εργασίας 1

1. Να συμπληρώσετε τα κενά με τον κατάλληλο αριθμό, ώστε τα κλάσματα να είναι ισοδύναμα:

$$\frac{1}{7} = \frac{5}{\quad}$$

$$\frac{2}{10} = \frac{\quad}{30}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{1}{\quad}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\quad}{16}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{\quad}{4}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{30}{\quad}$$

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

1. Βρίσκω ένα ισοδύναμο κλάσμα με το αρχικό :

- κάνοντας πολλαπλασιασμό :

$$\frac{3}{5} = \text{---} \quad \frac{6}{3} = \text{---} \quad \frac{2}{7} = \text{---} \quad \frac{22}{8} = \text{---} \quad \frac{2}{9} = \text{---}$$

- Κάνοντας διαίρεση :

$$\frac{24}{6} = \text{---} \quad \frac{30}{10} = \text{---} \quad \frac{18}{45} = \text{---} \quad \frac{10}{100} = \text{---} \quad \frac{8}{4} = \text{---}$$

2.Βρίσκω τα ανάγωγα κλάσματα που προκύπτουν από τα παρακάτω κλάσματα:

$$\frac{6}{12} = \quad \frac{7}{21} = \quad \frac{12}{36} = \quad \frac{24}{56} =$$

