Όνομα: ..... Ημερομηνία: .....

Κεφάλαιο 32 – Αναλογίες

1. Συμπλήρωσε το σύμβολο της ισότητας (=) όπου υπάρχει αναλογία στα παρακάτω ζεύγη λόγων, χρησιμοποιώντας τα σταυρωτά γινόμενα.

$\frac{3}{5}$ $\frac{12}{20}$ ➲ $3 \cdot 20 = 60$, $5 \cdot 12 = 60$ ➲ Αφού τα **σταυρωτά γινόμενα** είναι ίσα, τότε οι δύο λόγοι σχηματίζουν αναλογία: ➲ $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$

$\frac{7}{4}$ [.....] $\frac{21}{12}$

• =
• =

$\frac{9}{8}$ [.....] $\frac{35}{32}$

• =
• =

$\frac{11}{6}$ [.....] $\frac{77}{42}$

• =
• =

$\frac{40}{65}$ [.....] $\frac{8}{13}$

• =
• =

Στις αναλογίες τα **σταυρωτά γινόμενα** είναι ίσα μεταξύ τους.
Σταυρωτά ονομάζονται τα γινόμενα τα οποία προκύπτουν όταν πολλαπλασιάζουμε «χιαστί» τους όρους μιας αναλογίας (τον αριθμητή του ενός κλάσματος με τον παρονομαστή του άλλου κλάσματος και το αντίστροφο).

2. Συμπλήρωσε τα κενά που λείπουν, έτσι ώστε να ισχύουν οι αναλογίες. (Το παράδειγμα θα σε βοηθήσει)

$\frac{2}{3} = \frac{18}{27}$ $\frac{12}{11} = \frac{48}{\ }$ $\frac{12}{21} = \frac{\ }{49}$ $\frac{5}{\ } = \frac{8}{40}$

$\frac{...}{3} = \frac{18}{27}$
$27 \cdot x = 3 \cdot 18$
$27 \cdot x = 54$
$x = 54 : 27$
$x = 2$

$\frac{12}{11} = \frac{48}{...}$
$\cdot x = \cdot$
$\cdot x =$
$x = \quad :$
$x =$

$\frac{12}{21} = \frac{...}{49}$
$\cdot x = \cdot$
$\cdot x =$
$x = \quad :$
$x =$

$\frac{5}{...} = \frac{8}{40}$
$\cdot x = \cdot$
$\cdot x =$
$x = \quad :$
$x =$

Με τα **σταυρωτά γινόμενα** μπορούμε να βρούμε τον άγνωστο όρο μιας αναλογίας.
Για να το κάνουμε αυτό, βάζουμε **x** τον άγνωστο όρο και εφαρμόζουμε τα σταυρωτά γινόμενα στην αναλογία.
Έτσι σχηματίζεται μία εξίσωση που όταν τη λύσουμε, βρίσκουμε τον **άγνωστο όρο** της αναλογίας.

$\frac{3}{5} = \frac{21}{...}$

$3 \cdot x = 5 \cdot 21$
$3 \cdot x = 105$
$x = 105 : 3$
$x = 35$

LIVEWORKSHEETS

3. **Μία αρτοποιός για να φτιάξει 6 φραντζόλες ψωμί χρειάζεται 3 κιλά αλεύρι. Πόσα κιλά αλεύρι χρειάζεται για να φτιάξει 40 φραντζόλες ψωμί;**

$\frac{\text{φραντζόλες}}{\text{αλεύρι}} = \frac{6}{3}$	$\frac{[....]}{[....]} = \frac{[....]}{[....]}$	Τους λόγους για το πρόβλημα τους έφτιαξα εγώ. Φτιάξε τις αναλογίες και λύσε την εξίσωση με τα σταυρωτά γινόμενα. • × = • • × = × = : × =
$\frac{\text{φραντζόλες}}{\text{αλεύρι}} = \frac{40}{x}$		

4. **Η Παναγιώτα για να παίξει 9 ώρες σε μία πίστα με πατίνια έπρεπε να πληρώσει 34,20 ευρώ. Πόσα χρήματα θα πλήρωνε αν έπαιζε 5 ώρες;**

$\frac{[....]}{[....]} = \frac{[....]}{[....]}$

• × = •

• × =

× = :

× =

5. **Ένα εργοστάσιο παραγωγής σοκολάτας σε 16 λεπτά παράγει 170 κιλά σοκολάτας. Πόσα κιλά σοκολάτας θα παραχθούν σε 50 λεπτά;**

$\frac{[....]}{[....]} = \frac{[....]}{[....]}$

• × = •

• × =

× = :

× =

6. **Ένα παιδί 35 κιλών πρέπει να πιει 17,5 χιλιοστόλιτρα αντιπυρετικό σιρόπι για να του πέσει ο πυρετός. Ένα παιδί 45 κιλών πόσα χιλιοστόλιτρα αντιπυρετικό σιρόπι πρέπει να πιει;**

$\frac{[....]}{[....]} = \frac{[....]}{[....]}$

• × = •

• × =

× = :

× =

LIVEWORKSHEETS