



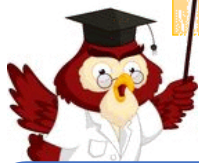
ΣΤ

**Μαθηματικά**  
Κεφάλαιο 34 –  
Ανάλογα Ποσά

Όνομα: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Θεωρία



Δύο ποσά λέγονται **ανάλογα**, εάν μεταβάλλονται με τέτοιο τρόπο, που **όταν οι τιμές του ενός πολλαπλασιάζονται με έναν αριθμό**, τότε και οι αντίστοιχες τιμές του άλλου να **πολλαπλασιάζονται με τον ίδιο αριθμό**.



**Κάποια ποσά**, ενώ φαίνεται ότι εξαρτώνται το ένα από το άλλο, γιατί **αυξάνονται ταυτόχρονα**, **δεν είναι ανάλογα**. Τέτοια ποσά είναι η ηλικία και το ύψος ενός ανθρώπου ή η ηλικία και το βάρος του.

παράδειγμα:

Κιλά κεράσια	2	x 2	4	x 3	6
Αξία σε €	5	x 2	10	x 3	15

Στα ανάλογα ποσά ο λόγος των τιμών τους διατηρείται σταθερός.

Οι λόγοι τους είναι ίσοι:

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = 0,4$$

Και τα σταυρωτά γινόμενα (ανά ζεύγη) είναι ίσα:

$$2 \cdot 10 = 5 \cdot 4 = 20$$

$$4 \cdot 15 = 10 \cdot 6 = 60$$

παράδειγμα:

Πλευρά τετραγώνου (σε μ.)	2	4	6
Εμβαδόν (σε τ.μ.)	4	16	36

Οι λόγοι των τιμών τους ΔΕΝ είναι ίσοι.

$$\frac{2}{4} \neq \frac{4}{16} \neq \frac{6}{36}$$



## Ασκήσεις

**1. Υπογράμμισε όσα από τα παρακάτω ποσά είναι ανάλογα :**

- α) ο χρόνος εργασίας ενός εργάτη και η αμοιβή του.
- β) ο χρόνος εργασίας ενός εργάτη και ο χρόνος που θα τελειώσει την εργασία του.
- γ) Η ταχύτητα ενός αυτοκινήτου και ο χρόνος για να φτάσει στον προορισμό του.
- δ) Η ποσότητα των μήλων (κιλά) και η αξία τους.
- ε) Τα έσοδα ενός μαγαζιού και τα έξοδά του.
- στ) Η αξία ενός υφάσματος και το μήκος του.
- ζ) Η ηλικία ενός ανθρώπου και το ύψος του.
- η) Η παροχή νερού (λίτρα) και ο χρόνος για το γέμισμα ενός δοχείου.
- θ) Η πλευρά και η περίμετρος ενός ισόπλευρου τριγώνου.
- ι) Το εμβαδόν ενός σπιτιού και ο αριθμός των δωματίων.

**2. Να εξετάσεις αν τα παρακάτω ποσά είναι ανάλογα :**

A	1	2	3	4	5
B	5	10	15	20	30

Γ	9	6	30	45	36
Δ	12	8	40	60	48

X	12	18	20	30	72
Ψ	2	3	4	5	6

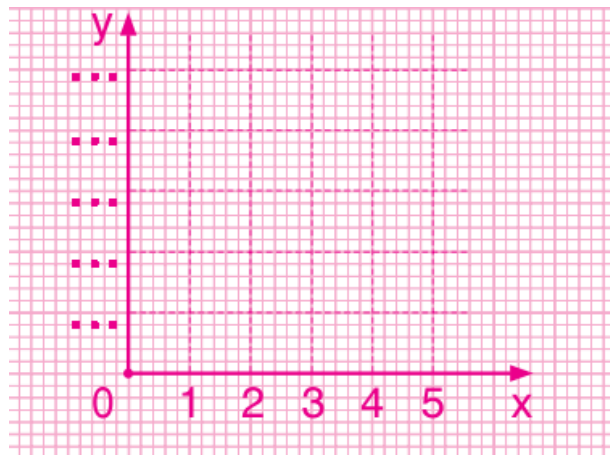
3. Συμπληρώνω τους πίνακες για τα **ανάλογα** ποσά  $\chi, \psi$ :

$\chi$		3	6		18
$\psi$	1	2		6	

$\chi$	2		3		10
$\psi$		4	12	6	

4. Αν τα ποσά  $\chi, \gamma$  είναι ανάλογα, συμπληρώνω τον πίνακα και φτιάχνω το γράφημα:

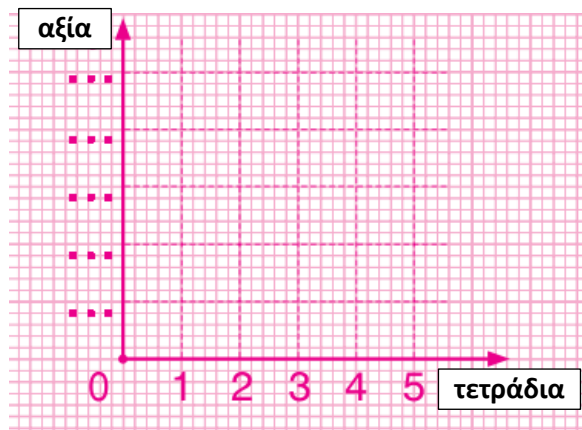
$\chi$	1	2	3	4	5
$\psi$	3				



5. Ένα τετράδιο κοστίζει 2 €.

Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα ανάλογων ποσών και να κάνεις τη γραφική παράσταση :

Αριθμός τετραδίων	1	2	3	4	5
Αξία σε €	2				



## Ανάλογα Ποσά

### Απαντήσεις

1.

α) ο χρόνος εργασίας ενός εργάτη και η αμοιβή του.

β) ο χρόνος εργασίας ενός εργάτη και ο χρόνος που θα τελειώσει την εργασία του.

γ) Η ταχύτητα ενός αυτοκινήτου και ο χρόνος για να φτάσει στον προορισμό του.

δ) Η ποσότητα των μήλων (κιλά) και η αξία τους.

ε) Τα έσοδα ενός μαγαζιού και τα έξοδά του.

στ) Η αξία ενός υφάσματος και το μήκος του.

ζ) Η ηλικία ενός ανθρώπου και το ύψος του.

η) Η παροχή νερού (λίτρα) και ο χρόνος για το γέμισμα ενός δοχείου.

θ) Η πλευρά και η περίμετρος ενός ισόπλευρου τριγώνου.

ι) Το εμβαδόν ενός σπιτιού και ο αριθμός των δωματίων.

2.

Τα ποσά Α και Β είναι ανάλογα αφού σχηματίζουν ίσους λόγους

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = \frac{3}{15} = \frac{4}{20} = \frac{5}{30} = 0,2$$

Τα ποσά Γ και Δ είναι ανάλογα επειδή σχηματίζουν ίσους λόγους

$$\frac{9}{12} = \frac{6}{8} = \frac{30}{40} = \frac{45}{60} = \frac{36}{48} = 0,75$$

Τα ποσά Χ και Ψ ΔΕΝ είναι ανάλογα επειδή ΔΕΝ σχηματίζουν ίσους λόγους

$$\frac{12}{2} = \frac{18}{3} = \frac{30}{5} = 6 \text{ αλλά } \frac{20}{4} = 5 \text{ και } \frac{72}{6} = 12$$

3. Οι λόγοι έχουν τιμή  $\frac{3}{2} = 1,5$  (ο ψ είναι 1,5 φορές μικρότερος άρα ο χ 1,5 φορές μεγαλύτερος)

Χ	1,5	3	6	9	18
Ψ	1	2	4	6	12

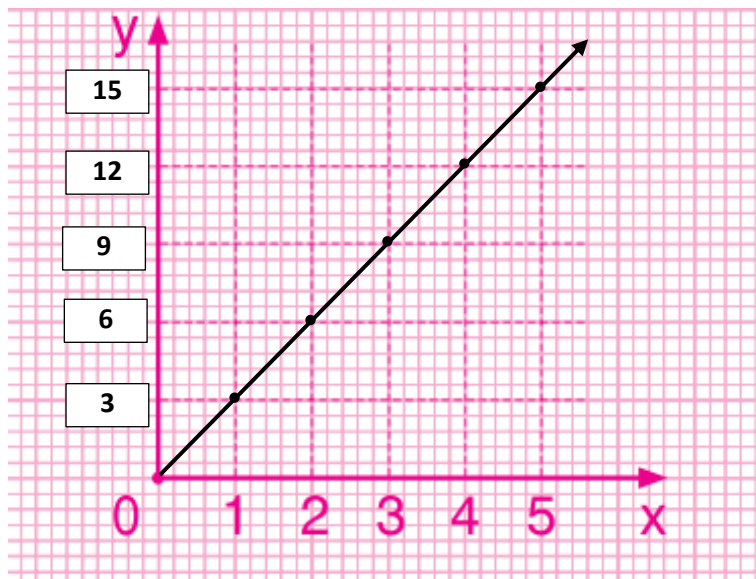
Οι λόγοι έχουν τιμή  $\frac{3}{12} = 0,25$  (ο χ είναι 4 φορές μικρότερος άρα ο ψ 4 φορές μεγαλύτερος)

Χ	2	1	3	1,5	10
Ψ	8	4	12	6	40

Ανάλογα Ποσά

4.

X	1	2	3	4	5
Ψ	3	6	9	12	15



↳

5.

Αριθμός τετραδίων	1	2	3	4	5
Αξία σε €	2	4	6	8	10

