

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ Α.6.1.

Παράσταση σημείων στο επίπεδο

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/...../.....

Σε κάθε σημείο M του επιπέδου αντιστοιχούμε ένα διατεταγμένο ζεύγος αριθμών $M(x,y)$

Και αντίστροφα

Σε κάθε διατεταγμένο ζεύγος αριθμών (x, y) αντιστοιχούμε ένα σημείο M

Γ'αυτό λέμε το σημείο $M(x,y)$

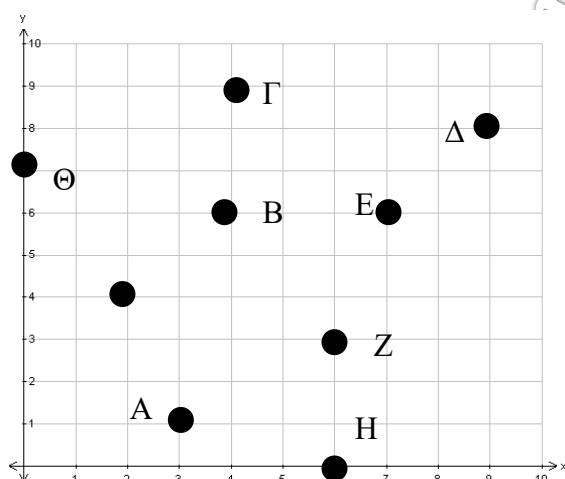
Το x λέγεται **τετμημένη** του σημείου M

Το y λέγεται **τεταγμένη** του σημείου M

Και οι δύο μαζί λέγονται **συντεταγμένες** του σημείου M

Ορθοκανονικό σύστημα συντεταγμένων

Ημιάξονας
των
τετμημένων
των y



Ημιάξονας
των
τετμημένων
(των x)

Άρα το σημείο M αντιστοιχεί στο ζευγάρι αριθμών $(..., ...)$

ΤΕΤΗΜΕΝΗ του M

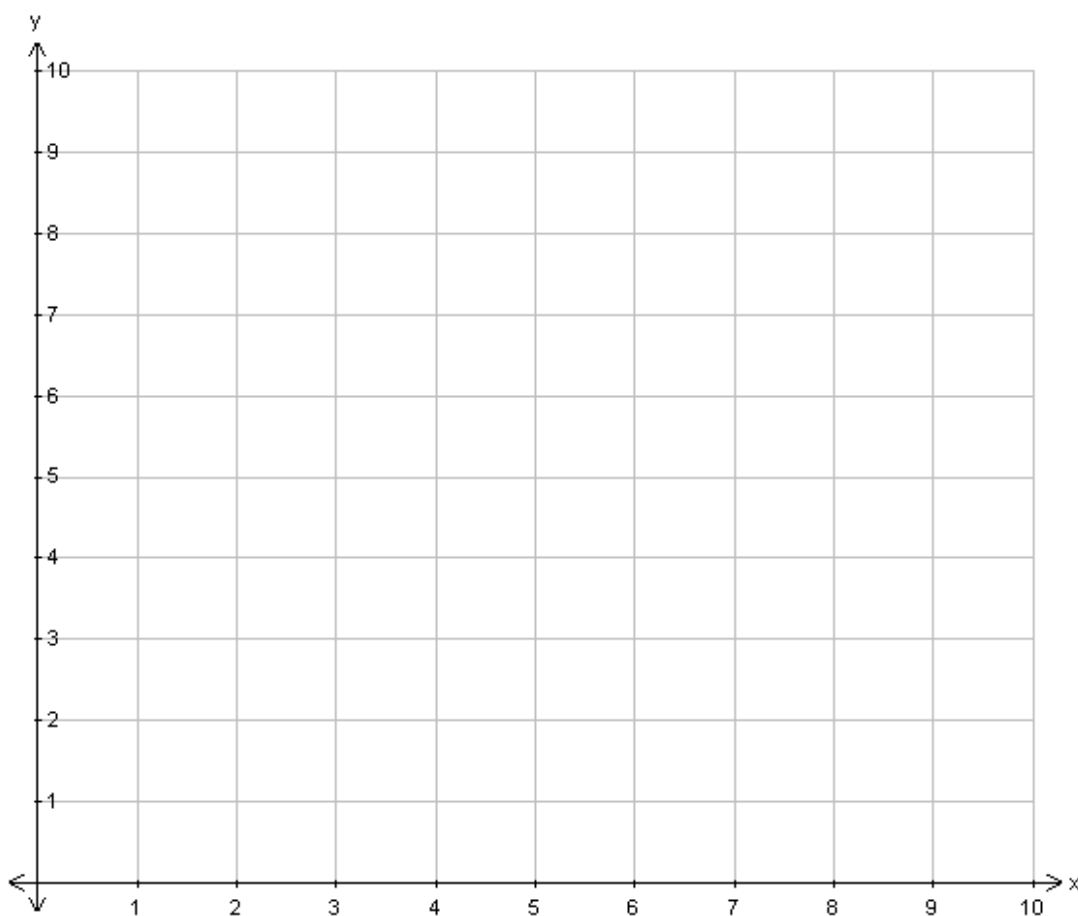
ΤΕΤΑΓΜΕΝΗ του M

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ του M

σημείο	ΤΕΤΗΜΕΝΗ	ΤΕΤΑΓΜΕΝΗ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
A	1	3	(1,3)
B			
Γ			
Δ			
E			
Z			
H			
Θ			

Αλλά και αντίστροφα :

Σχεδιάστε τα σημεία $I(6,5)$, $\Lambda(10,7)$, $N(7,9)$ $\Pi(3,4)$ $K(4,3)$



Αντί

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ Α.6.2 .

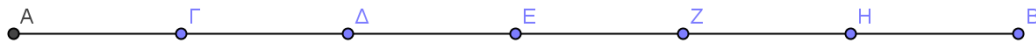
ΛΟΓΟΣ ΔΥΟ ΑΡΙΘΜΩΝ - ΑΝΑΛΟΓΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/...../.....

1. Ποιος είναι ο λόγος των αριθμών 5 και 3;
2. Ποιος είναι ο λόγος των αριθμών 8 και 2;
3. Ποιος είναι ο λόγος των αριθμών 11 και 11;

4.



Στο παραπάνω σχήμα να υπολογίσετε τους λόγους

$$\frac{A\Delta}{A\Gamma}, \quad \frac{AZ}{A\Gamma}, \quad \frac{AH}{\Delta Z}, \quad \frac{GE}{GB}, \quad \frac{GH}{AH}$$

5. Τι σημαίνει ότι η κλίμακα είναι 1:30 ;

1 μονάδα μέτρηση στην Είναι 30 μονάδες μέτρησης στο

Άρα έχουμε

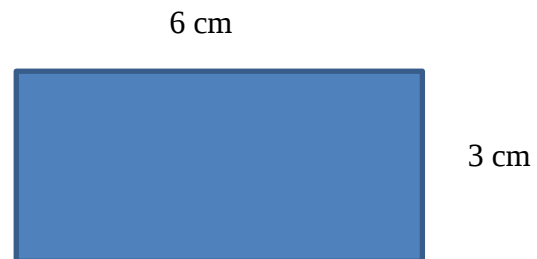
6. Τι σημαίνει ότι η κλίμακα είναι 20 :1 ;

20 μονάδες μέτρησης στην Είναι 1 μονάδα μέτρησης στο

Άρα έχουμε

7. Στο διπλανό ορθογώνιο απεικονίζεται ένα

Δωμάτιο ενός σπιτιού με κλίμακα 1:60
 Να βρεθεί το πραγματικό εμβαδό του δωματίου



8. Σε έναν χάρτη με κλίμακα 1 :400.000 η απόσταση δύο πόλεων είναι 20cm . Ποια είναι η πραγματική τους απόσταση;
9. Η πραγματική απόσταση 2 ανθρώπων είναι 80 cm ενώ η απόσταση στη φωτογραφία είναι 5 cm. Ποια είναι η κλίμακα της φωτογραφίας ;
10. Η πραγματική απόσταση 2 πόλεων είναι 180 Km ενώ η απόσταση στο χάρτη είναι 6 cm. Ποια είναι η κλίμακα του χάρτη ;

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ Α.6.3.

ΑΝΑΛΟΓΑ ΠΟΣΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/...../.....

- Δυο ποσά λέγονται ανάλογα εάν : όταν οι τιμές του ενός ποσού πολλαπλασιάζονται με έναν αριθμό , οι τιμές του άλλου ποσού πολλαπλασιάζονται με τον ίδιο αριθμό
- Επομένως δύο ποσά x και y είναι ανάλογα αν οι αντίστοιχες τιμές τους x και y δίνουν πάντα το ίδιο πηλίκο $\frac{y}{x} = \alpha$. Τον αριθμό α τον λέμε συντελεστή αναλογίας.

Παράδειγμα 1

Δίνεται ο πίνακας τιμών δύο ποσών :

Να εξετάσετε αν είναι ανάλογα.

Και να βρείτε τον συντελεστή αναλογίας

και την σχέση που τα συνδεεί

x	1	2	3	4	5
y	6	12	18	24	30

Λύση

Για να εξετάσω εάν δυο ποσά είναι ανάλογα , εξετάζω εάν οι αντίστοιχες τιμές δίνουν το ίδιο

πηλίκο $\frac{y}{x}$

$$\frac{6}{1} = \dots\dots, \quad \frac{12}{2} = \dots\dots, \quad \frac{18}{3} = \dots\dots, \quad \frac{24}{4} = \dots\dots, \quad \frac{30}{5} = \dots\dots$$

Επομένως οι αντίστοιχες τιμές τους x και y δίνουν πάντα το ίδιο πηλίκο $\frac{y}{x} = \dots\dots$ και άρα ο

συντελεστή αναλογίας είναι $\dots\dots$.

Και η σχέση που τα συνδεεί είναι $\frac{y}{x} = \dots\dots$ άρα $y = \dots\dots$

Παράδειγμα 2

Δίνεται ο πίνακας τιμών δύο ποσών :

Να εξετάσετε αν είναι ανάλογα.

x	1	30	5	2	45
y	3	90	20	6	120

Λύση

Για να εξετάσω εάν δυο ποσά είναι ανάλογα , εξετάζω εάν οι αντίστοιχες τιμές δίνουν το ίδιο

πηλίκο

$$\frac{3}{1} = \dots\dots, \quad \frac{90}{30} = \dots\dots, \quad \frac{20}{5} = \dots\dots, \quad \frac{6}{2} = \dots\dots, \quad \frac{120}{45} = \dots\dots$$

Επομένως αφού οι αντίστοιχες τιμές τους x και y δεν δίνουν πάντα το ίδιο πηλίκο $\frac{y}{x} = 6$ τα ποσά

x και y $\dots\dots$.

Παράδειγμα 3

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που παριστάνει ανάλογα ποσά.

x	50		3	8	
y	20	28			60

Λύση

A) Βρίσκω τον συντελεστή αναλογίας α βρίσκοντας το πηλίκο δύο τιμών

$$\alpha = -$$

B) Υπολογίζω τις τιμές που λείπουν από την σχέση $\frac{y}{x} = \alpha$

$$\frac{28}{x} = \dots \text{ άρα } \dots \text{ άρα } x = \dots$$

$$\frac{y}{3} = \dots \text{ άρα } y = \dots$$

$$\frac{y}{8} = \dots \text{ άρα } y = \dots$$

$$\frac{60}{x} = \dots \text{ άρα } \dots \text{ άρα } x = \dots$$

Παράδειγμα 4

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που παριστάνει ανάλογα ποσά με συντελεστή αναλογίας $\alpha = 5$

x	4		0		
y		50		15	60

Η σχέση που τα συνδέει είναι $\frac{y}{x} = \dots$ άρα $y = \dots$

Υπολογίζω τις τιμές που λείπουν από την σχέση $\frac{y}{x} = \alpha$

Παράδειγμα 5

Γνωρίζουμε ότι τα ποσά x, y είναι ανάλογα και η σχέση που τα συνδέει είναι $y = 2x$

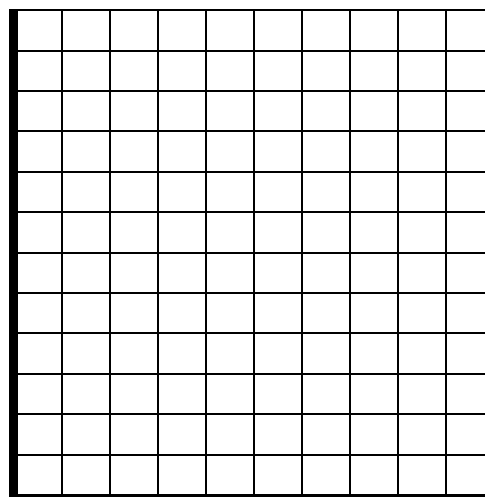
x	0	1	2	3	4	5
y						

α) Να συμπληρωθεί ο πίνακας

β) Να ενώσετε τα σημεία x, y σε ένα καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων. Τι παρατηρείτε ;

Άρα τα σημεία που αντιστοιχούν στα ζευγη τιμών (x, y) δύο ανάλογων ποσών βρίσκονται πάνω σε

.....



Παράδειγμα 6

Γνωρίζουμε ότι τα ποσά x , y είναι ανάλογα και η σχέση που τα συνδεεί είναι

$$y = \frac{1}{2}x$$

x	0	1	2	4	6	8
y						

α) Να συμπληρωθεί ο πίνακας

β) Να ενώσετε τα σημεία x , y σε ένα καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων.

