



### (3.5) Η Υπερβολή

#### Άσκηση 1

Δίνεται η συνάρτηση  $y = -\frac{24}{x}$ .

α) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών της δοθείσας συνάρτησης.

<b>x</b>	-8	-6	-4	-3				
<b>y</b>					-8	-6	-4	-3

β) Να τοποθετήσετε σε ένα ορθοκανονικό σύστημα συντεταγμένων τα σημεία με συντεταγμένες (x,y) που προκύπτουν από τον ανωτέρω πίνακα.

γ) Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση της συνάρτησης.

#### Άσκηση 2

Δίνονται οι υπερβολές  $y = \frac{10}{x}$  και  $y = -\frac{10}{x}$ ,  $x \neq 0$ .

α) Να σχεδιάσετε τις παραπάνω υπερβολές στο ίδιο σύστημα συντεταγμένων.

β) Ποιες συμμετρίες υπάρχουν μεταξύ των κλάδων των προηγούμενων υπερβολών;



### Άσκηση 3

Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει εμβαδόν  $24\text{cm}^2$ . Το πλάτος του το ονομάζουμε  $x$  και το μήκος  $y$ .

α) Να εκφράσετε το μήκος  $y$  του ορθογωνίου ως συνάρτηση του πλάτους  $x$ .

β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών της συνάρτησης που βρήκατε.

$x$ (cm)	2	3	4	6	8	12
$y$ (cm)						

γ) Να σημειώσετε σε ένα σύστημα αξόνων τα σημεία με συντεταγμένες  $(x,y)$  που προκύπτουν από τον παραπάνω πίνακα.

δ) Να κάνετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης.

### Άσκηση 4

Δίνεται η υπερβολή  $y = \frac{3(1 - 2\lambda)}{x}$  η οποία διέρχεται από το σημείο  $A(-3,-5)$ .

α) Να βρείτε τον αριθμό  $\lambda$

β) Να ελέγξετε αν η υπερβολή διέρχεται και από το σημείο  $B(5,3)$ .

**ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!**