

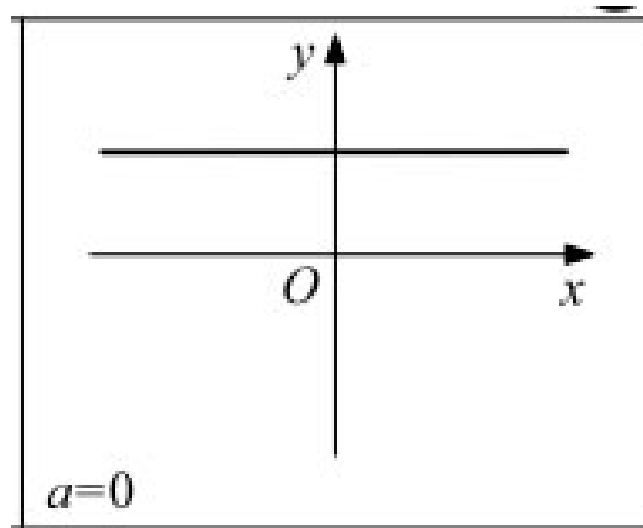
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Οριζόντια ευθεία

$$f(x) = \beta$$

$$A = \mathbb{R}$$

$$f(A) = \{\beta\}$$



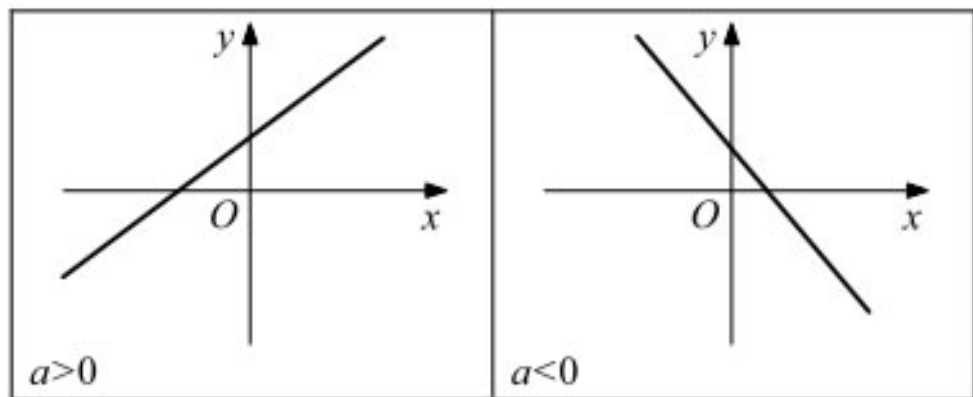
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Ευθεία

$$f(x) = \alpha x + \beta, \alpha \neq 0$$

$$A = \mathbb{R}$$

$$f(A) = \mathbb{R}$$

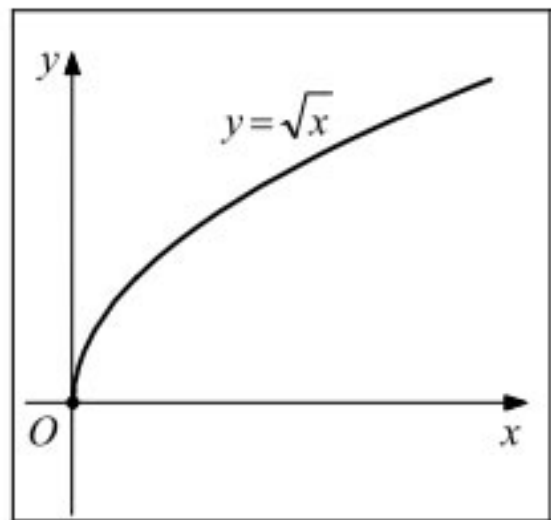


Γραφική παράσταση συνάρτησης

Η συνάρτηση $f(x) = \sqrt{x}$

$$A = [0, +\infty)$$

$$f(A) = [0, +\infty)$$

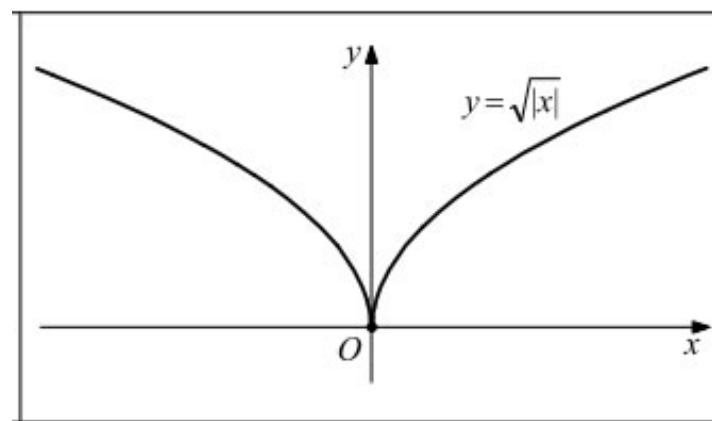


Γραφική παράσταση συνάρτησης

Η συνάρτηση $f(x) = \sqrt{|x|}$

$$A = \mathbb{R}$$

$$f(A) = [0, +\infty)$$

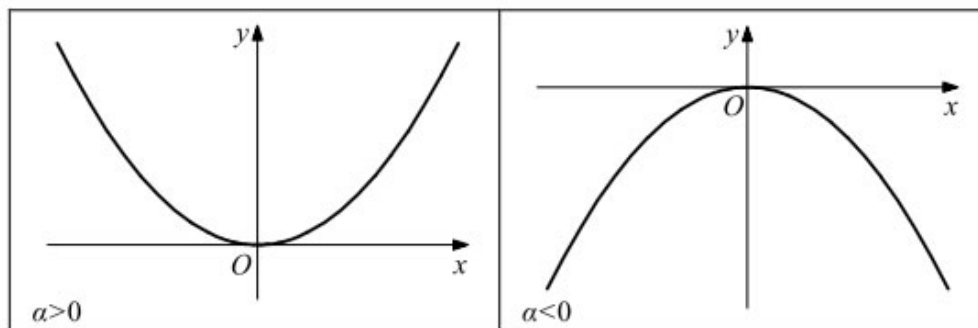


Γραφική παράσταση συνάρτησης

Παραβολή με κορυφή την αρχή των αξόνων

$$f(x) = \alpha x^2, \alpha \neq 0$$

$$A = \mathbb{R}$$

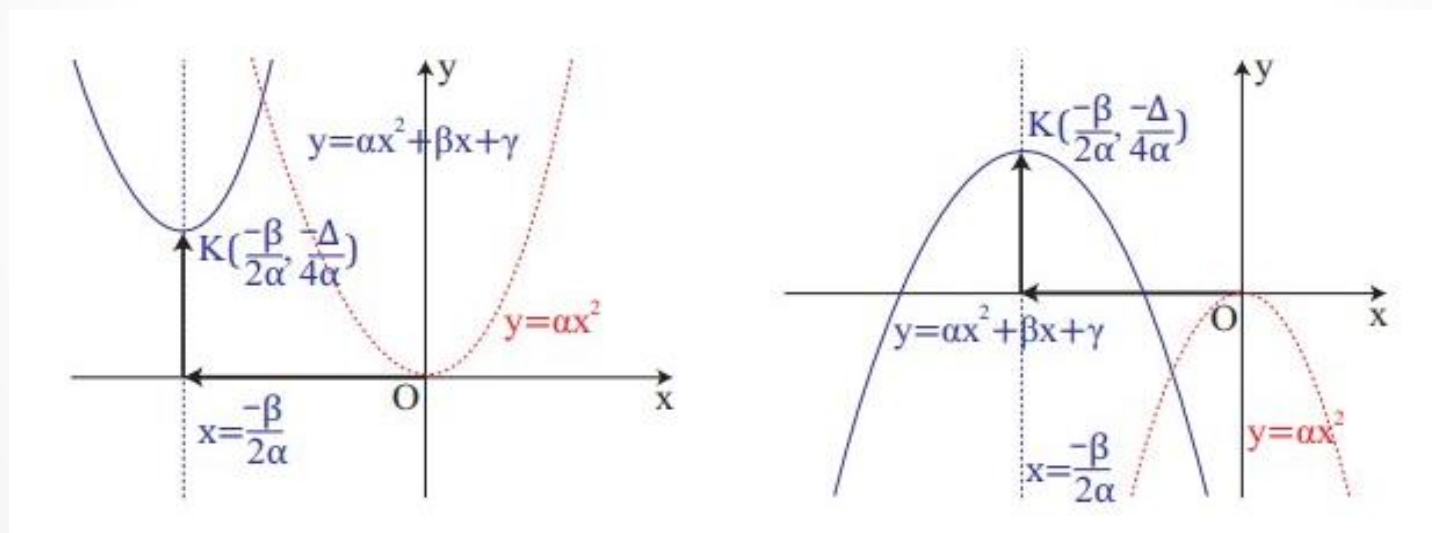


$$f(A) = [0, +\infty), \text{ αν } \alpha > 0 \text{ ή}$$

$$f(A) = (-\infty, 0], \text{ αν } \alpha < 0$$

Γραφική παράσταση συνάρτησης

Παραβολή $f(x) = ax^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0$



$$A = \mathbb{R}, \quad f(A) = \left[-\frac{\Delta}{4\alpha}, +\infty\right), \alpha > 0 \quad \text{ή} \quad f(A) = \left(-\infty, -\frac{\Delta}{4\alpha}\right], \alpha < 0$$

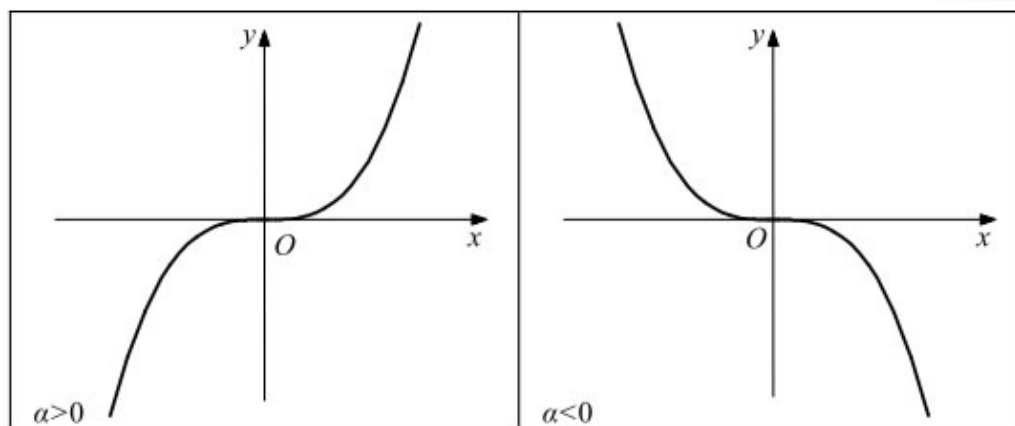
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Πολυωνυμική

$$f(x) = \alpha x^3, \alpha \neq 0$$

$$A = \mathbb{R}$$

$$f(A) = \mathbb{R}$$



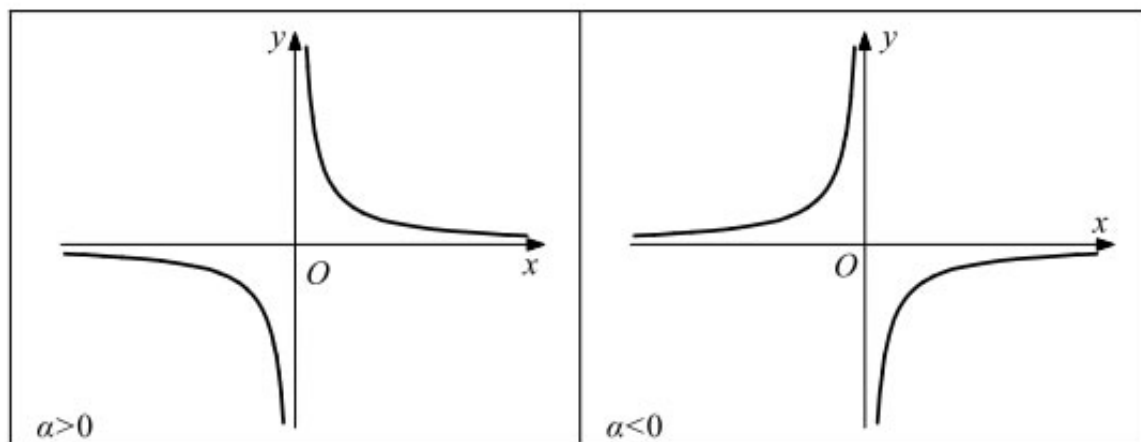
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Υπερβολή

$$f(x) = \frac{\alpha}{x}, \alpha \neq 0$$

$$A = \mathbb{R}^*$$

$$f(A) = \mathbb{R}^*$$



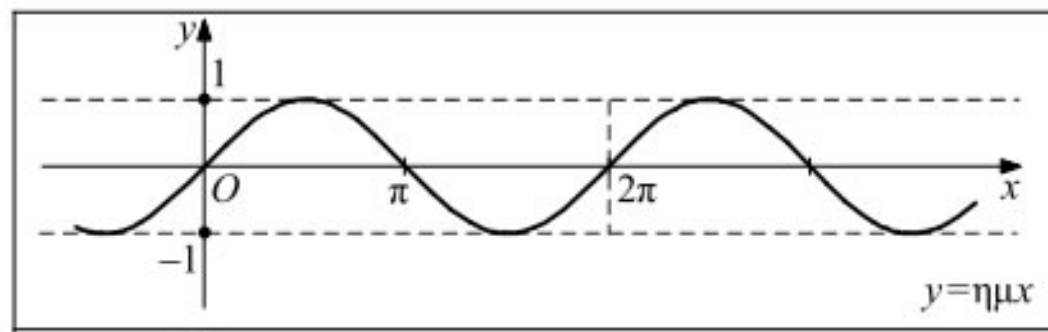
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Ημίτονο

$$f(x) = \eta\mu x$$

$$A = \mathbb{R}$$

$$f(A) = [-1, 1]$$



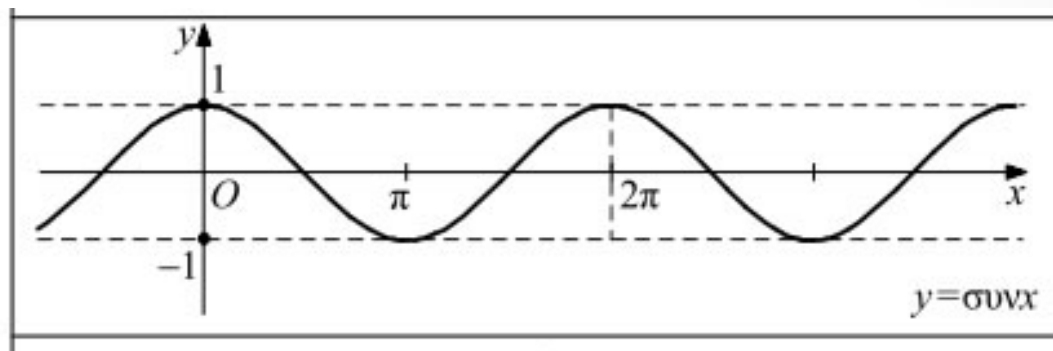
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Συνημίτονο

$$f(x) = \sigma\upsilon\nu x$$

$$A = \mathbb{R}$$

$$f(A) = [-1, 1]$$



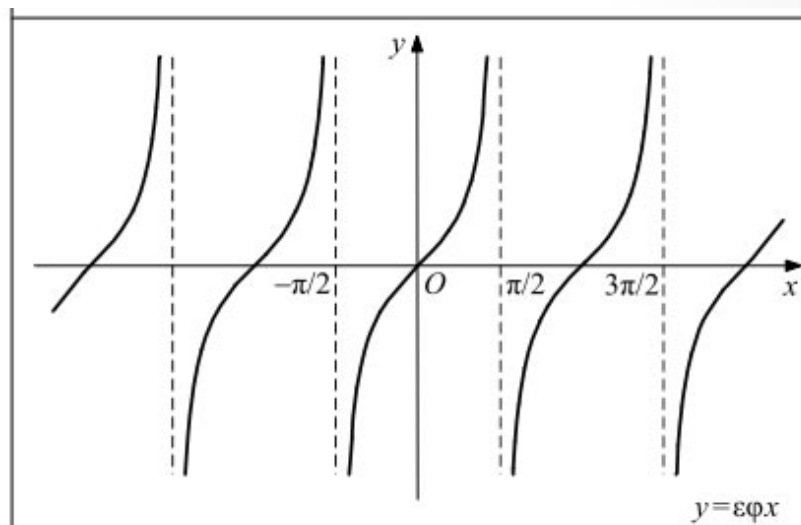
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Εφαπτομένη

$$f(x) = \varepsilon\varphi x$$

$$A = \mathbb{R} - \left\{ \kappa\pi + \frac{\pi}{2} / \kappa \in \mathbb{Z} \right\}$$

$$f(A) = \mathbb{R}$$



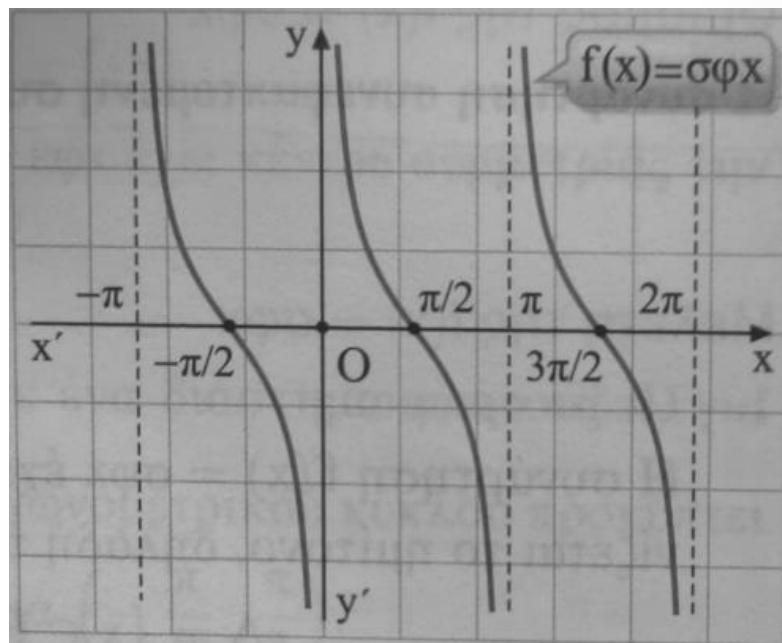
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Συνεφαπτομένη

$$f(x) = \sigma\varphi x$$

$$A = \mathbb{R} - \{k\pi / k \in \mathbb{Z}\}$$

$$f(A) = \mathbb{R}$$



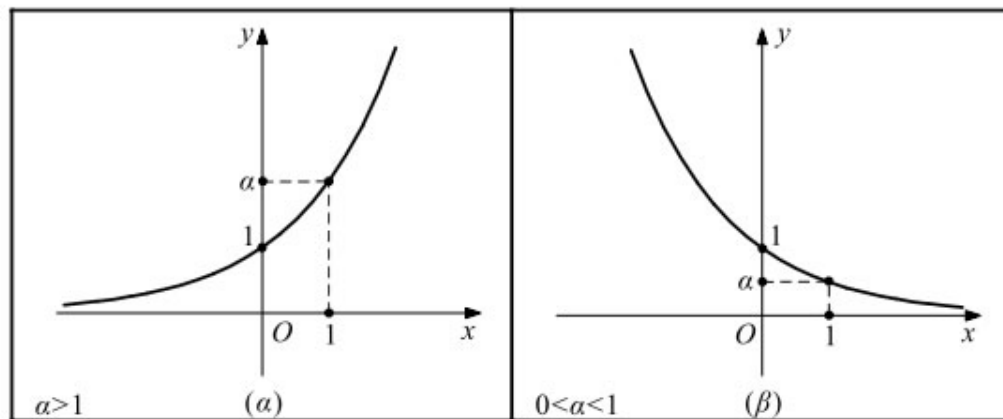
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Εκθετική συνάρτηση

$$f(x) = \alpha^x, 0 < \alpha \neq 1$$

$$A = \mathbb{R}$$

$$f(A) = (0, +\infty)$$



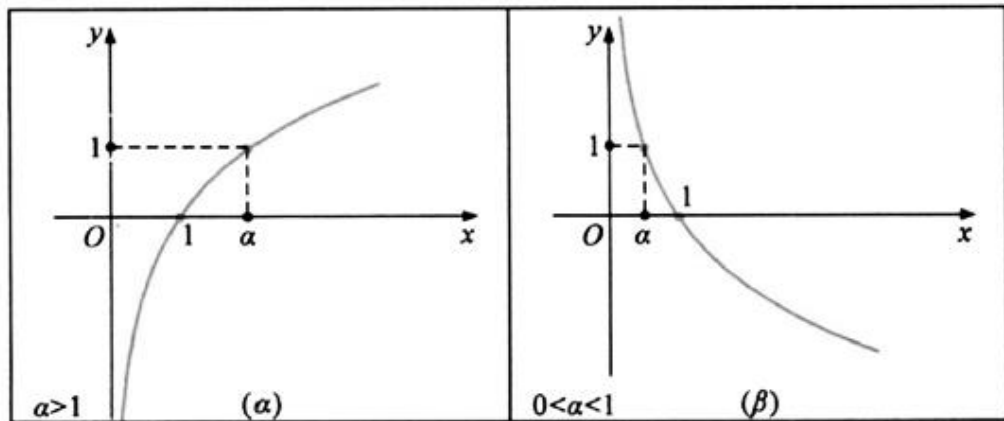
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Λογαριθμική συνάρτηση

$$f(x) = \ln x \quad \text{ή} \quad f(x) = \log x$$

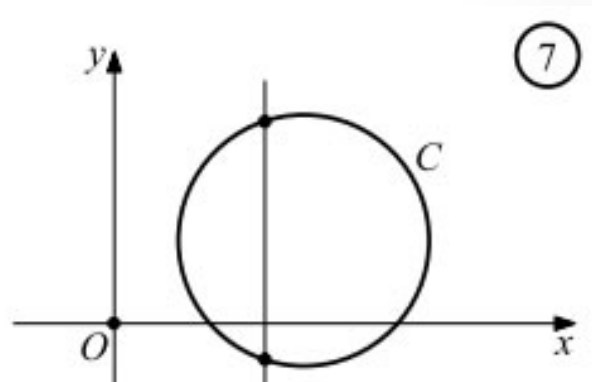
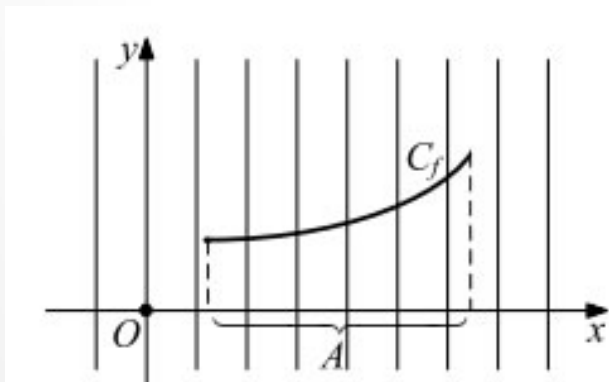
$$A = (0, +\infty)$$

$$f(A) = \mathbb{R}$$



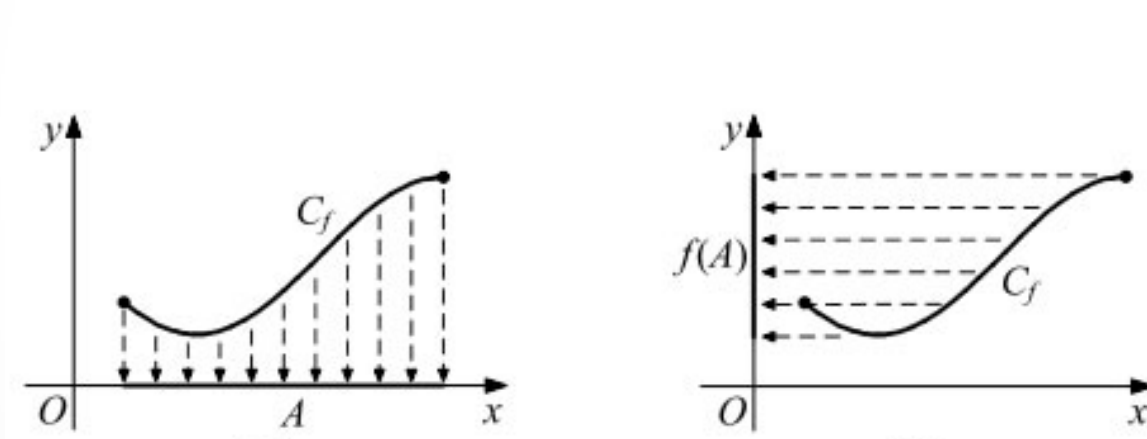
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Έστω μια συνάρτηση f με πεδίο ορισμού A και C_f η γραφική της παράσταση. Από τον ορισμό της συνάρτησης, κάθε $x \in A$ αντιστοιχίζεται σε ένα μόνο $y \in \mathbb{R}$. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχουν διαφορετικά σημεία της C_f με την ίδια τετμημένη. Άρα κάθε κατακόρυφη ευθεία έχει με τη C_f ένα το πολύ κοινό σημείο.



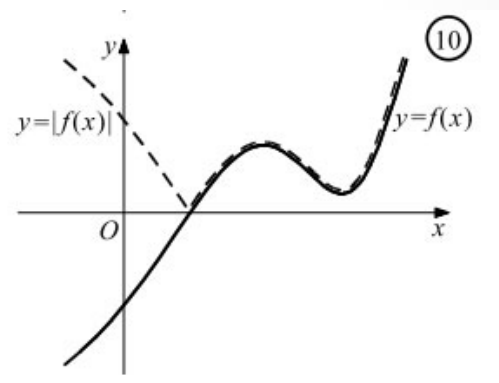
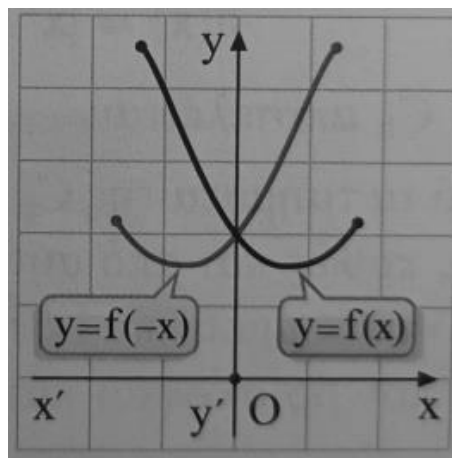
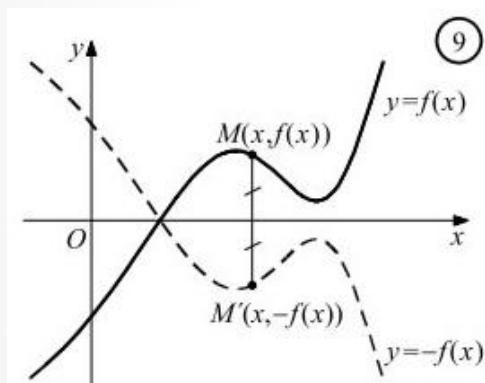
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Πεδίο ορισμού και σύνολο τιμών από γραφική παράσταση



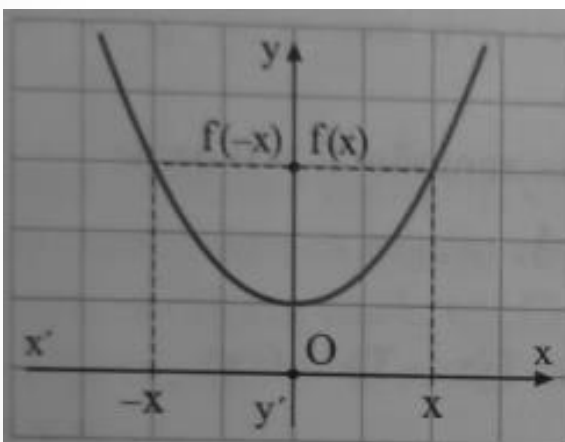
Γραφική παράσταση συνάρτησης

Οι συναρτήσεις $-f(x)$, $f(-x)$ και $|f(x)|$

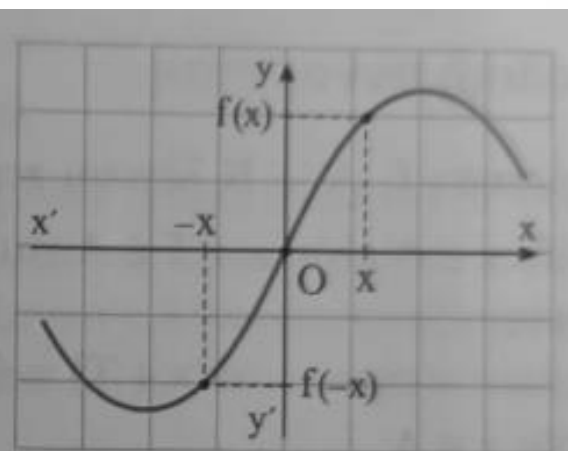


Γραφική παράσταση συνάρτησης

Συμμετρίες συνάρτησης



Η συνάρτηση f είναι άρτια.



Η συνάρτηση f είναι περιττή.