

HÀM SỐ $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

I. LÝ THUYẾT

- Hàm số sau: $y = ax^2$ ($a \neq 0$) được xác định với mọi giá trị của x thuộc $\mathbb{R}$.
- Tính chất của hàm số sau: $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

Nếu $a > 0$ thì hàm số nghịch biến khi $x < 0$ và đồng biến khi $x > 0$

Nếu $a < 0$ thì hàm số đồng biến khi $x < 0$ và nghịch biến khi $x > 0$

- Giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

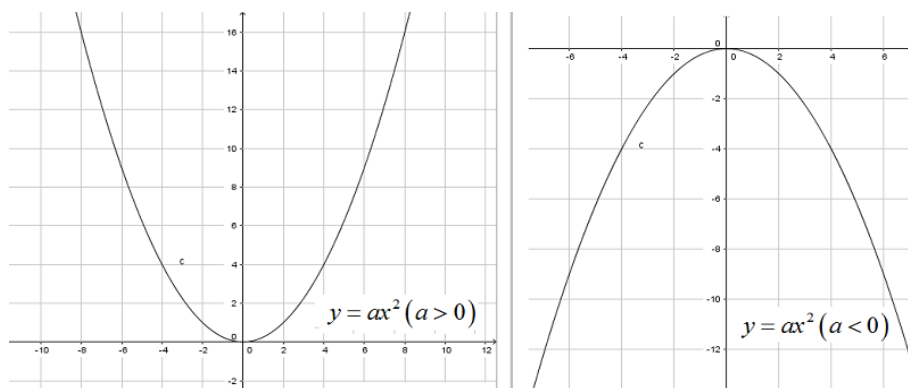
Nếu $a > 0$ thì $y > 0$ với mọi $x \neq 0$, ta có: $y = 0$ khi $x = 0$, lúc đó $y = 0$ là giá trị nhỏ nhất của hàm số

Nếu $a < 0$ thì $y < 0$ với mọi $x \neq 0$, ta có: $y = 0$ khi $x = 0$, lúc đó $y = 0$ là giá trị lớn nhất của hàm số

- Đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

Đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) là một đường cong đi qua gốc tọa độ và nhận trục tung làm trục đối xứng. Đường cong đó được gọi là parabol với đỉnh O (gốc tọa độ).

- Nếu $a > 0$ thì đồ thị nằm trên trục hoành, O là điểm thấp nhất của đồ thị
- Nếu $a < 0$ thì đồ thị nằm phía dưới trục hoành, O là điểm cao nhất của đồ thị



II. BÀI TẬP

Bài 1. Hoàn thành bài 1, 2, 3, 5 sgk trang 30, 31, 37.

Bài 2. Cho hàm số $y = ax^2$. Hãy xác định hệ số a trong các trường hợp:

a) Đồ thị đi qua điểm A (-2; 3)

b) Đồ thị đi qua điểm B (2; -5)

Bài 3. Cho hai hàm số $y = -x^2$ (P) và $y = -2x + 1$ (D)

a) Vẽ đồ thị của hai hàm số trên cùng một hệ trục tọa độ

b) Xác định tọa độ giao điểm của (P) và (D)