

CHƯƠNG 4: HÀM SỐ $Y = AX^2$ ($A \neq 0$)
PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN

Bài 2: ĐỒ THỊ HÀM SỐ $Y = AX^2$ ($A \neq 0$)

Các bước vẽ đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

Bước 1: Lập bảng giá trị (gồm 5 giá trị)

x			0		
$y = ax^2$ ($a \neq 0$)			0		

Bước 2: Biểu diễn 5 điểm giá trị lên mặt phẳng tọa độ. Sử dụng thước Parabol để vẽ đường cong đi qua 5 điểm đó.

BÀI TẬP ÁP DỤNG:

Bài 1: Vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2$

x			0		
$y = x^2$			0		

Bài 2: Vẽ đồ thị của hàm số $y = -x^2$

Bài 3: Vẽ đồ thị của hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$

BÀI TẬP Củng Cố

Bài 13. Vẽ đồ thị hàm số sau:

a) $y = -3x^2$

b) $y = \frac{1}{2}x^2$

c) $y = \frac{-1}{3}x^2$

d) $y = \frac{2}{3}x^2$

Bài 14. Cho (P) : $y = \frac{-1}{2}x^2$

a) Vẽ (P) trên hệ trục tọa độ.

b) Điểm $A\left(3, \frac{9}{2}\right)$ có thuộc (P) không? Vì sao?

c) Tìm tọa độ điểm B thuộc (P) và có hoành độ là -2.

d) Tìm trên (P) các điểm có tung độ là -2.

Bài 15. Cho (P) : $y = \frac{-1}{4}x^2$

a) Vẽ (P) trên hệ trục tọa độ.

b) Điểm $A(-2, 1)$ có thuộc (P) hay không ?

c) Tìm tọa độ điểm C thuộc (P) và có hoành độ bằng 2.

d) Tìm tọa độ các điểm có tung độ là -4 và thuộc (P).

Bài 16. Cho hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$.

a) Tìm a và vẽ đồ thị (P) của hàm số trên biết (P) đi qua điểm $M(-1, 1)$.

b) Tìm b biết rằng điểm $A(-3, b)$ thuộc (P).

c) Tìm các điểm thuộc (P) và có tung độ là 8.

d) Tìm trên (P) các điểm có hoành độ bằng 2 lần tung độ.

Bài 4: Trên cùng một mặt phẳng tọa độ, vẽ đồ thị của các hàm số sau: (P): $y = \frac{x^2}{2}$ và (D): $y = 2x - 2$. Bằng phép toán chứng tỏ rằng (P) và (D) tiếp xúc nhau. Tìm tọa độ tiếp điểm.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

BÀI TẬP Củng Cố

Thực hiện các bài tập số 15, 16 SGK trang 45

Bài 18. Trong cùng một hệ trục tọa độ cho Parabol (P): $y = \frac{-1}{4}x^2$ và đường thẳng (d) : $y = 2x + m$.

- a) Vẽ (P).
- b) Tìm m để (d) và (P) cắt nhau tại hai điểm phân biệt.
- c) Tìm m để (d) tiếp xúc (P). Tìm tọa độ tiếp điểm.
- d) Tìm m để (d) và (P) không có chung giao điểm.

Bài 19. Cho (P) : $y = \frac{-1}{4}x^2$ và (D): $y = \frac{1}{2}x - 2$.

- a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ.
- b) Bằng phép tính chứng minh rằng (P) và (D) cắt nhau tại hai điểm phân biệt. Tìm tọa độ giao điểm đó.
- c) Viết phương trình đường thẳng (d') song song với (d) và cắt (P) tại điểm có hoành độ là -8 . Tìm tọa độ giao điểm còn lại của (d') và (P).