

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

7. b) A(3 ; 0,9) và B(-5 ; 2,5) thuộc đồ thị còn C(-10 ; 1) thì không.

8. a) $a = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$; b) $a = \frac{3}{(-2)^2} = \frac{3}{4}$.

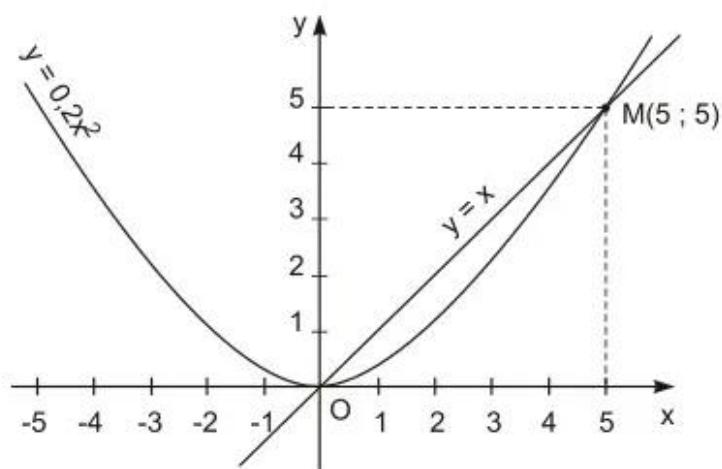
9. a) $b = 0,2 \cdot (-2)^2 = 0,8$.

Điểm A' thuộc đồ thị hàm số vì A và A' đối xứng qua Oy. (Cũng có thể giải thích : Vì $0,2 \cdot (-2)^2 = b = 0,2 \cdot 2^2$).

b) $6 = 0,2 \cdot c^2$;

suy ra $c = \pm\sqrt{30}$.

Điểm D(c ; -6) không thuộc đồ thị vì $0,2 \cdot c^2 = 6 \neq -6$.



Hình 7

10. a) (h.7)

b) Hai giao điểm là $O(0 ; 0)$ và $M(5 ; 5)$.

11. a) Vì điểm A thuộc đồ thị $y = -2x + 3$ nên toạ độ của A thoả mãn phương trình này, nghĩa là $y = -2 \cdot 1 + 3 = 1$. Như vậy A(1 ; 1). Vì A cũng thuộc đồ thị $y = ax^2$ nên $1 = a \cdot 1^2 = a$.

c) Giao điểm thứ hai B có hoành độ $x = -3$, tung độ $y = 9$.

13. Bảng biến thiên

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-13,5	-6	-1,5	0	-1,5	-6	-13,5

a) Học sinh tự vẽ đồ thị ; b) $f(-1,5) < f(-0,5) ; f(0,75) > f(1,5)$.

c) Khi $1 \leq x \leq 2$ thì $-6 \leq y \leq -1,5$;

Khi $-2 \leq x \leq 0$ thì $-6 \leq y \leq 0$;

Khi $-2 \leq x \leq 1$ thì $-6 \leq y \leq 0$.

Bài tập bổ sung

2.1. (D) $\frac{1}{2}$.

2.2. a) $-2 < x < 2$; b) $x < -2$ hoặc $x > 2$;

c) $0 \leq y < 2$; d) $y \geq 0$; e) $y \geq 0$.

2.3. a) $a = 2 \Rightarrow$ Hàm số là $y = 2x^2$. Đồ thị như ở hình bs.3

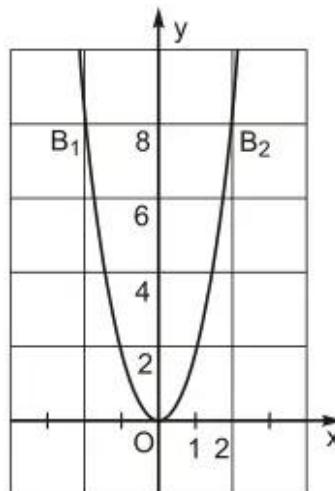
b) Khi $y = 8 = 2x^2$ thì $x = \pm 2$. Do đó có hai điểm : $B_1(-2 ; 8)$ và $B_2(2 ; 8)$.

Nếu đường thẳng $y = a'x + b'$ đi qua A và B_1 thì ta có hệ phương trình :

$$\begin{cases} -a' + b' = 2 \\ -2a' + b' = 8. \end{cases}$$

Giải hệ này ta được $a' = -6$, $b' = -4$. Đường thẳng có phương trình là $y = -6x - 4$.

Nếu đường thẳng $y = a'x + b'$ đi qua A và B_2 thì đó là đường thẳng $y = 2x + 4$.



Hình bs.3