

§2. HÀM SỐ BẬC NHẤT

2.14. Vẽ đồ thị của mỗi hàm số sau :

a) $y = 2x - 3$; b) $y = -\frac{1}{2}x + 1$; c) $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x + 2$.

2.15. Trong mỗi trường hợp sau, tìm các giá trị của k sao cho đồ thị của hàm số $y = -2x + k(x + 1)$

a) Đi qua gốc toạ độ O ;

b) Đi qua điểm $M(-2 ; 3)$;

c) Song song với đường thẳng $y = \sqrt{2}x$.

2.16. Tìm các cặp đường thẳng song song trong các đường thẳng cho sau đây :

a) $3y - 6x + 1 = 0$;

b) $y = -0,5x - 4$;

c) $y = 3 + \frac{x}{2}$;

d) $2y + x = 6$;

e) $2x - y = 1$;

f) $y = 0,5x + 1$.

2.17. Vẽ đồ thị của mỗi hàm số sau và lập bảng biến thiên của nó :

a) $y = |3x + 5|$;

b) $y = -2|x - 1|$;

c) $y = -\frac{1}{2}|2x + 3| + \frac{5}{2}$.

2.18. Trong mỗi trường hợp sau, xác định a và b sao cho đường thẳng $y = ax + b$

a) Cắt đường thẳng $y = 2x + 5$ tại điểm có hoành độ bằng -2 và cắt đường thẳng $y = -3x + 4$ tại điểm có tung độ bằng -2 ;

b) Song song với đường thẳng $y = \frac{1}{2}x$ và đi qua giao điểm của hai đường thẳng $y = -\frac{1}{2}x + 1$ và $y = 3x + 5$.

2.19. a) Cho điểm $A(x_0 ; y_0)$. Hãy xác định tọa độ của điểm B , biết rằng B đối xứng với A qua trục hoành.

b) Chứng minh rằng hai đường thẳng $y = x - 2$ và $y = 2 - x$ đối xứng với nhau qua trục hoành.

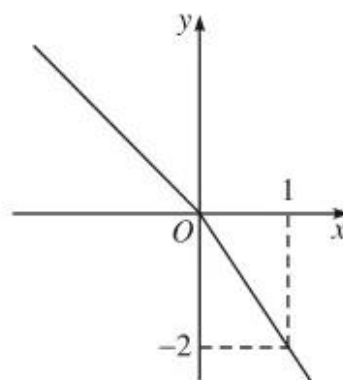
c) Tìm biểu thức xác định hàm số $y = f(x)$, biết rằng đồ thị của nó là đường thẳng đối xứng với đường thẳng $y = -2x + 3$ qua trục hoành.

2.20. a) Cho điểm $A(x_0 ; y_0)$. Hãy xác định tọa độ của điểm B , biết rằng B đối xứng với A qua trục tung.

b) Chứng minh rằng hai đường thẳng $y = 3x + 1$ và $y = -3x + 1$ đối xứng với nhau qua trục tung.

c) Tìm biểu thức xác định hàm số $y = f(x)$, biết rằng đồ thị của nó là đường thẳng đối xứng với đường thẳng $y = 0,5x - 2$ qua trục tung.

2.21. Một tia sáng chiếu xiên một góc 45° đến điểm O trên bề mặt của một chất lỏng thì bị khúc xạ như hình 2.3. Ta lập hệ tọa độ Oxy như đã thể hiện trên hình vẽ.



Hình 2.3

a) Hãy tìm hàm số $y = f(x)$ có đồ thị trùng với đường đi của tia sáng nói trên.

b) Lập bảng biến thiên của hàm số $y = f(x)$.

2.22. a) Tìm điểm A sao cho đường thẳng $y = 2mx + 1 - m$ luôn đi qua A , dù m lấy bất cứ giá trị nào.

b) Tìm điểm B sao cho đường thẳng $y = mx - 3 - x$ luôn đi qua B , dù m lấy bất cứ giá trị nào.

2.23. Trong mỗi trường hợp sau, tìm các giá trị của m sao cho

a) Ba đường thẳng $y = 2x$, $y = -3 - x$ và $y = mx + 5$ phân biệt và đồng quy.

b) Ba đường thẳng $y = -5(x + 1)$, $y = mx + 3$ và $y = 3x + m$ phân biệt và đồng quy.