

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10**

**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Tài liệu lớp học 10A1 T5 - 18h00 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Câu 2.** Với giá trị nào của  $m$  thì các hàm số sau đồng biến hoặc nghịch biến trên tập xác định (hoặc trên từng khoảng xác định):

d)  $y = \frac{m+1}{x}$

HD:

d) TXĐ:  $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$

$\forall x_1, x_2 \in D; x_1 < x_2$  ta có:

$$\frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1} = \frac{\frac{m+1}{x_2} - \frac{m+1}{x_1}}{x_2 - x_1} = -\frac{m+1}{x_1 x_2}$$

Xét hàm số trên khoảng  $(-\infty; 0)$  thì

$$x_1, x_2 < 0 \Rightarrow x_1 \cdot x_2 > 0$$

Xét hàm số trên khoảng  $(0; +\infty)$  thì

$$x_1, x_2 > 0 \Rightarrow x_1 \cdot x_2 > 0$$

Vậy  $x_1 \cdot x_2 > 0$  trên tập xác định  $D$

- Nếu  $m+1 > 0 \Leftrightarrow m > -1$  thì  $-\frac{m+1}{x_1 \cdot x_2} < 0 \Rightarrow$  Hàm số nghịch biến trên TXĐ

- Nếu  $m+1 < 0 \Leftrightarrow m < -1$  thì  $-\frac{m+1}{x_1 \cdot x_2} > 0 \Rightarrow$  Hàm số đồng biến trên TXĐ

**Câu 3.** Vẽ đồ thị của các hàm số sau :

a)  $y = -2x + 3$

b)  $y = \begin{cases} x+2 & \text{voi } x > 2 \\ 1 & \text{voi } x \leq 2 \end{cases}$ ;

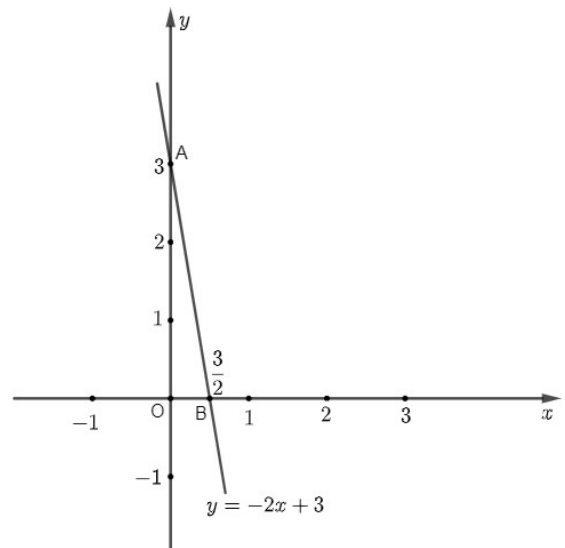
c)  $y = -\sqrt{2}$ .

HD:

a)  $y = -2x + 3$

- Đồ thị hàm số đi qua điểm  $A(0; 3); B\left(\frac{3}{2}; 0\right)$

Vậy đồ thị hàm số là đường thẳng  $AB$



b)  $y = \begin{cases} x+2 & \text{vô } x > 2 \\ 1 & \text{vô } x \leq 2 \end{cases}$

- Khi  $x > 2$  thì  $y = x + 2$

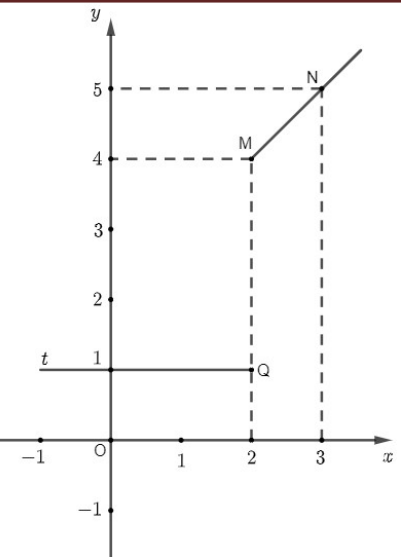
Lấy điểm  $M(2;4); N(3;5)$

Nên đồ thị hàm số là tia  $MN$  (không lấy điểm  $M$ )

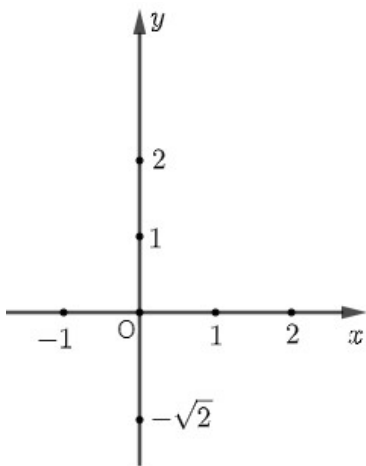
- Khi  $x \leq 2$  thì  $y = 1$

Đồ thị hàm số là tia  $Qt$

Vậy đồ thị hàm số đã cho gồm tia  $MN$  (không lấy điểm  $M$ ) và tia  $Qt$



c) Hàm số  $y = -\sqrt{2}$  là hàm hằng



**Câu 4.**

a) Vẽ đồ thị hàm số  $y = f(x) = |x - 4|$ .

b) Từ đồ thị, chỉ ra khoảng đồng biến, nghịch biến, và GTNN của hàm số của hàm số.

HD:

a) - Với  $x \geq 4$  thì  $y = f(x) = x - 4$

- Với  $x < 4$  thì  $y = f(x) = 4 - x$

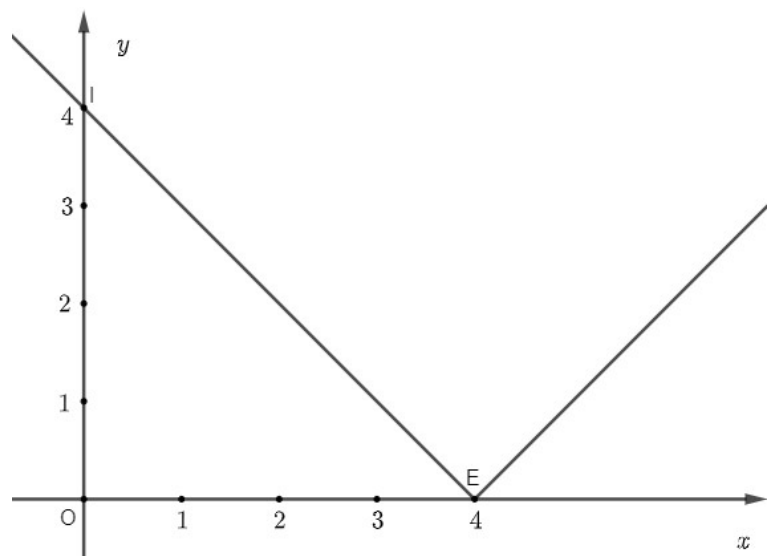
Ta vẽ đồ thị hàm số  $g(x) = x - 4$

và giữ lại phần đồ thị ứng với  $x \geq 4$ ;

ta cũng vẽ đồ thị hàm số  $h(x) = -x + 4$

và giữ lại phần đồ thị với  $x < 4$ .

Ta được đồ thị cần vẽ như sau:



b) Từ đồ thị ta thấy  $x < 4$ , hàm số nghịch biến  $x > 4$  hàm số đồng biến

c) Điểm thấp nhất trên đồ thị là GTNN của hàm số:  $y_{\min} = 0$  khi  $x = 4$