

Giải bài tập 1 trang 44 SGK toán đại số lớp 9 tập 1

Đề bài:

a) Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2}{3}x$.

Tính: $f(-2)$; $f(-1)$; $f(0)$; $f(\frac{1}{2})$; $f(1)$; $f(2)$; $f(3)$.

b) Cho hàm số $y = g(x) = \frac{2}{3}x + 3$.

Tính: $g(-2)$; $g(-1)$; $g(0)$; $g(\frac{1}{2})$; $g(1)$; $g(2)$; $g(3)$.

c) Có nhận xét gì về giá trị của hai hàm số đã cho ở trên khi biến x lấy cùng một giá trị ?

Đáp án:

a) Thay các giá trị vào hàm số $y = f(x) = \frac{2}{3}x$. Ta có

$$f(-2) = \frac{2}{3} \cdot (-2) = \frac{2 \cdot (-2)}{3} = \frac{-4}{3}$$

$$f(-1) = \frac{2}{3} \cdot (-1) = \frac{2 \cdot (-1)}{3} = \frac{-2}{3}$$

$$f(0) = \frac{2}{3} \cdot 0 = 0$$

$$f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$$

$$f(1) = \frac{2}{3} \cdot 1 = \frac{2}{3}$$

$$f(2) = \frac{2}{3} \cdot 2 = \frac{4}{3}$$

$$f(3) = \frac{2}{3} \cdot 3 = 2$$

b) Thay các giá trị vào hàm số $y = g(x) = \frac{2}{3}x + 3$. Ta có

$$g(-2) = \frac{2}{3} \cdot (-2) + 3 = \frac{2 \cdot (-2)}{3} + 3 = \frac{-4}{3} + \frac{9}{3} \\ = \frac{5}{3}.$$

$$g(-1) = \frac{2}{3} \cdot (-1) + 3 = \frac{2 \cdot (-1)}{3} + 3 = \frac{-2}{3} + \frac{9}{3} \\ = \frac{7}{3}.$$

$$g(0) = \frac{2}{3} \cdot 0 + 3 = \frac{2 \cdot 0}{3} + 3 = 0 + 3 = 3.$$

$$g\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} + 3 = \frac{1}{3} + 3 = \frac{1}{3} + \frac{9}{3} = \frac{10}{3}.$$

$$g(1) = \frac{2}{3} \cdot 1 + 3 = \frac{2}{3} + 3 = \frac{2}{3} + \frac{9}{3} = \frac{11}{3}.$$

$$g(2) = \frac{2}{3} \cdot 2 + 3 = \frac{2 \cdot 2}{3} + 3 = \frac{4}{3} + 3 = \frac{4}{3} + \frac{9}{3} \\ = \frac{13}{3}.$$

$$g(3) = \frac{2}{3} \cdot 3 + 3 = \frac{2 \cdot 3}{3} + 3 = \frac{6}{3} + \frac{9}{3} = \frac{15}{3} = 5.$$

c)

Khi x lấy cùng một giá trị thì giá trị của $g(x)$ lớn hơn giá trị của $f(x)$ là 3 đơn vị.