

б) Зростає чи спадає функція:

$$y = \frac{6}{x}$$

нехай  $x_1 = 1$   $x_1 < x_2$

$x_2 = 3$   $1 < 3$

тоді:  $y(x_1) = \frac{6}{1} = 6$   $y(x_1) > y(x_2)$

$y(x_2) = \frac{6}{3} = 2$

$6 > 2$

$x_1 < x_2$  } функція  
 $y(x_1) > y(x_2)$  } спадає ↓

2) Зростає чи спадає функція:

$$y = -\frac{10}{x}$$

нехай:  $x_1 = 2$   $x_1 < x_2$

$x_2 = 5$   $2 < 5$

тоді:  $y(x_1) = -\frac{10}{2} = -5$   $y(x_1) < y(x_2)$

$y(x_2) = -\frac{10}{5} = -2$

$-5 < -2$

$x_1 < x_2$  } функція  
 $y(x_1) < y(x_2)$  } зростає ↑

2. Домашнє завдання:

а) записати тему в зошит

б) Зростає чи спадає функція:  $y = -4x - 5$

в) Зростає чи спадає функція:  $y = -2x + 6$

г) Зростає чи спадає функція:  $y = \frac{4}{x}$

д) Зростає чи спадає функція:  $y = -\frac{7}{x}$

9(але)

30.03.22

Тема: "Зростання та спадання функції"

1. Розв'язування вправ:

а) Зростає чи спадає функція:

$$y = -5x + 4$$

нехай:  $x_1 = 0$   $x_1 < x_2$

$$x_2 = 2 \quad \boxed{0 < 2}$$

тоді:  $y(x_1) = -5 \cdot 0 + 4 = 0 + 4 = 4$

$$y(x_2) = -5 \cdot 2 + 4 = -10 + 4 = -6$$

$$y(x_1) > y(x_2) \quad \boxed{4 > -6}$$

$x_1 < x_2$  } функція  
 $y(x_1) > y(x_2)$  } спадає ↓

якщо:

$$x_1 < x_2$$

$$y(x_1) < y(x_2)$$

тоді функція  
зростає ↑

якщо  $x_1 < x_2$

$$y(x_1) > y(x_2)$$

тоді функція  
спадає (спадна) ↓

б) Зростає чи спадає функція:

$$y = 3x - 10$$

нехай:  $x_1 = 1$   $x_1 < x_2$

$$x_2 = 5 \quad \boxed{1 < 5}$$

тоді:  $y(x_1) = 3 \cdot 1 - 10 = 3 - 10 = -7$   $\boxed{\begin{matrix} -10 \\ +3 \\ \hline -7 \end{matrix}}$   $-7 < 5$

$$y(x_2) = +3 \cdot 5 - 10 = 15 - 10 = 5$$

$x_1 < x_2$  } функція  
 $y(x_1) < y(x_2)$  } зростає ↑