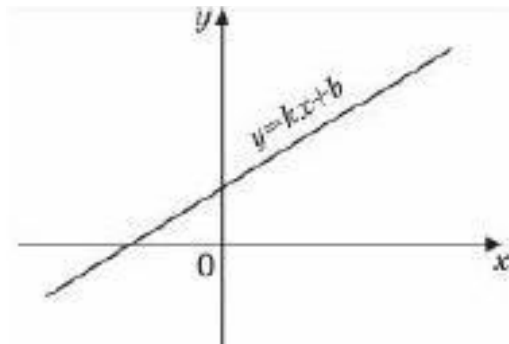


Практичне застосування теоретичного матеріалу заняття 5

Завдання 1

На рисунку зображено графік $y=kx+b$. Укажіть правильне щодо коефіцієнтів k і b .



функції
твердження

А	Б	В	Г
$\begin{cases} k > 0, \\ b < 0 \end{cases}$	$\begin{cases} k < 0, \\ b > 0 \end{cases}$	$\begin{cases} k < 0, \\ b < 0 \end{cases}$	$\begin{cases} k > 0, \\ b > 0 \end{cases}$

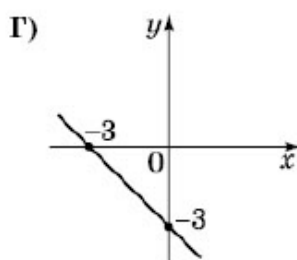
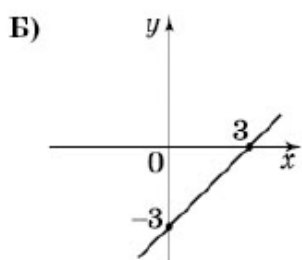
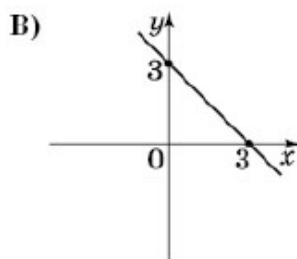
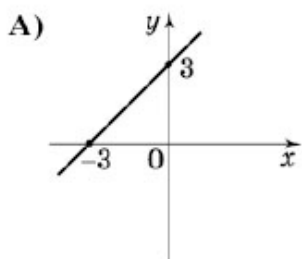
Розв'язання:

на рисунку зображено графік зростаючої функції, тому $k > 0$, точка перетину з Оу знаходиться вище точки $(0;0)$ тому $b > 0$.

Відповідь : Г.

Завдання 2

На якому рисунку зображено графік рівняння $x+y = 3$?



Розв'язання: Функція $y = 3 - x$, спадна, графік знаходиться вище точки $(0;0)$ на 3 одиниці.

Відповідь: В.

Завдання 3.

Дано функцію $y = 4x - 8$

Укажіть проміжок, на якому $y=0$, $y > 0$, $y < 0$.

Розв'язок: $4x - 8 = 0$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

Отже, $y=0$, коли $x=2$.

Якщо $x > 2$, то $4x - 8 > 0$, якщо $x < 2$, то $4x - 8 < 0$.

Відповідь: $y=0$, коли $x=2$; якщо $x > 2$, то $y > 0$; якщо $x < 2$, то $y < 0$.

Завдання 4.

Графік якої з функцій є пряма, паралельна графіку функції $y = 2x - 5$?

А) $y = x - 5$; Б) $y = 2x + 10$; В) $y = -2x - 5$, Г) $y = -5x$.

Розв'язок: якщо дві прямі паралельні то кутові коефіцієнти рівнянь функцій однакові, тобто $k_1 = k_2 = 2$. Кутовий коефіцієнт функції $y = 2x + 10$ дорівнює $k_2 = 2$.

Відповідь: Б.

Завдання 5.

В бак налили воду, температура якої була 10°C , і нагріли її до 100°C , причому кожну хвилину температура підвищувалась на $1,5^\circ\text{C}$. Задати формулою залежність температури води y від часу нагрівання x . Побудуйте графік функції цієї залежності. За графіком вкажіть: а) яку температуру мала вода через 5 хвилин; б) через 10 хвилин; в) за який час вода нагрілась до 85°C ?

Розв'язок:

$$y = 1,5x + 10$$

а) яку температуру мала вода через 5 хвилин — $17,5^{\circ}\text{C}$.

б) яку температуру мала вода через 10 хвилин — 25°C .

в) за який час вода нагрілась до 85°C — 50 хв:

$$1,5x + 10 = 85$$

$$1,5x = 75$$

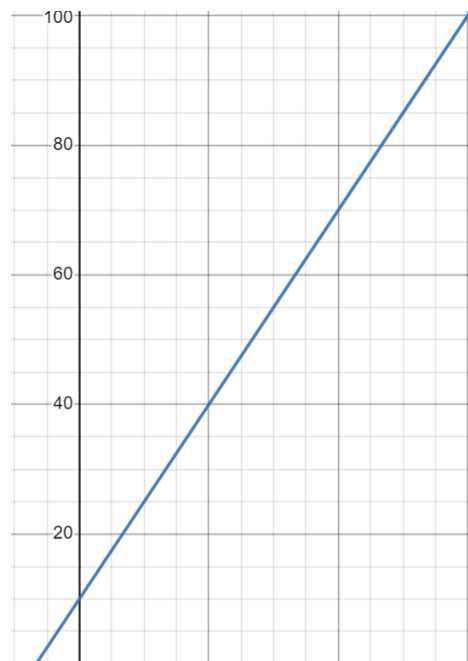
$$15x = 750$$

$$x = 50 (\text{хв})$$

Відповідь: а) $17,5^{\circ}\text{C}$.

б) 25°C .

в) 50 хв.



Завдання 6.

Дано лінійну функцію $y = 2,5x + 4$. Задати формулою будь-яку лінійну функцію, графік якої:

а) паралельний графіку даної функції;

б) перетинає графік даної функції на осі ОУ.

Розв'язок:

а) якщо дві прямі паралельні то кутові коефіцієнти рівнянь функцій однакові, тобто $k_1 = k_2 = 2,5$. Кутовий коефіцієнт функції $y = 2,5x + 4$ дорівнює $k_2 = 2,5$. Наприклад, $y = 2,5x + 12$.

б) Якщо перетинає графік даної функції на осі ОУ, то $b_1 = b_2$. Тоді, наприклад, $y = 5x + 4$.

Відповідь: а) $y = 2,5x + 12$; б) $y = 5x + 4$.

