

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 20

§ 15. Линейная функция

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Функция, которую можно задать формулой вида $y = kx$, где x — независимая переменная, k — отличное от нуля число, называется *прямой пропорциональностью*. Число k в формуле $y = kx$ называется *коэффициентом пропорциональности*. Областью определения и областью значений прямой пропорциональности является множество всех чисел.

Графиком прямой пропорциональности является *прямая, проходящая через начало координат*. Если $k > 0$, то график проходит в I и III координатных четвертях, а если $k < 0$, то во II и IV координатных четвертях.

Функция, которую можно задать формулой вида $y = kx + b$, где x — независимая переменная, k и b — произвольные числа, называется *линейной функцией*. Областью определения линейной функции является множество всех чисел. Областью значений линейной функции является либо множество всех чисел (при $k \neq 0$), либо число b , если $k = 0$.

График линейной функции $y = kx + b$ при $k \neq 0$ — *прямая*, являющаяся графиком функции $y = kx$ и смещенная на $|b|$ единичных отрезков вверх, если $b > 0$, или вниз, если $b < 0$. Графиком линейной функции $y = kx + b$ при $k = 0$ является *прямая*, параллельная оси абсцисс, проходящая через точку $(0; b)$.