



Определение

Функция $y=f(x)$ называется чётной, если:

- 1) $D(f)$ симметрична относительно нуля;
- 2) для любого $x \in D(f)$ верно равенство: $f(-x) = f(x)$.

Функция $y=f(x)$ называется нечётной, если:

- 1) $D(f)$ симметрична относительно нуля;
- 2) для любого $x \in D(f)$ верно равенство: $f(-x) = -f(x)$.

Выяснить является ли функция чётной или нечётной:

$$y(x) = 5x^2 - |x|$$

Решение: $D(y) = \mathbb{R}$

$$\begin{aligned} y(-x) &= \\ &= 5(-x)^2 - |-x| = \\ &= 5x^2 - |x| = \\ &= y(x) \end{aligned}$$

Значит, функция -
чётная

$$y(x) = 7x + x^3$$

Решение: $D(y) = \mathbb{R}$

$$\begin{aligned} y(-x) &= \\ &= 7(-x) + (-x)^3 = \\ &= -7x - x^3 = \\ &= -(7x + x^3) \\ &= -y(x) \end{aligned}$$

Значит, функция -
нечётная



Функция $f(x)$ – чётная,
 $f(3) = 25$, тогда $f(-3) = ?$ **25**
 $f(-8) = -71$, тогда $f(8) = ?$ **-71**

Функция $g(x)$ – нечётная,
 $g(7) = 43$, тогда $g(-7) = ?$ **- 43**
 $g(-2) = -64$, тогда $g(2) = ?$ **64**

