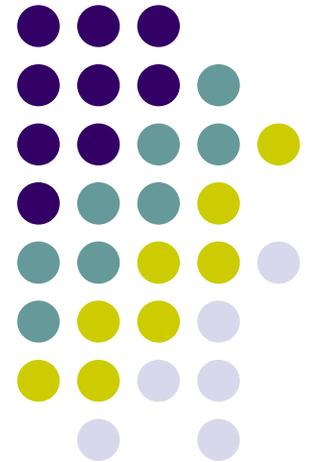


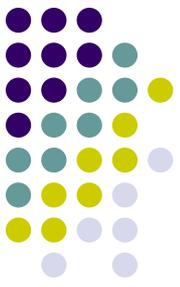
**\*Построить график функции**

$$f(x) = x + \frac{4}{x}$$

**1) Область определения функции**

$$x \in (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$$





2) Нулей у функции нет, значит график с  $Ox$  не пересекается.

При  $x > 0$   $y > 0$ ,  $x < 0$   $y < 0$

Функция нечетная, график симметричен относительно  $O(0;0)$ . Это облегчает нашу задачу.

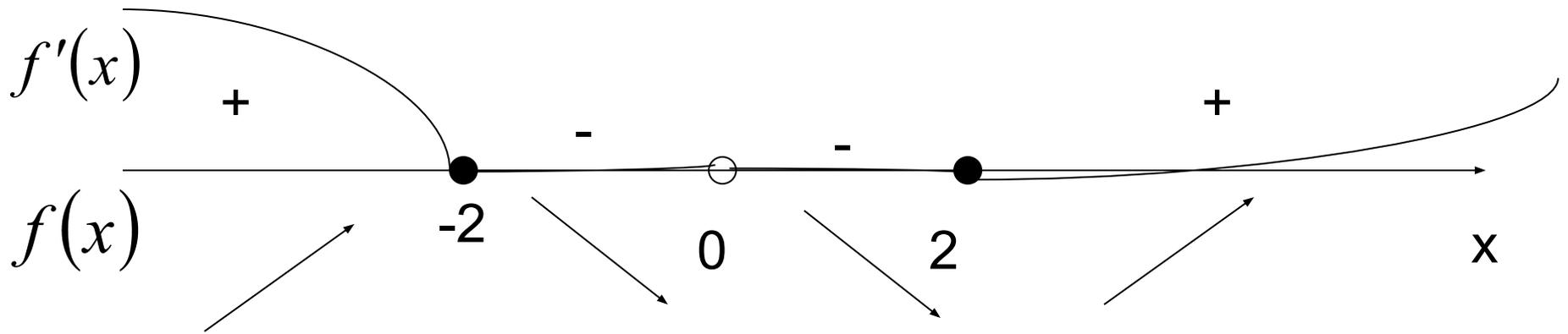
3)

$$f'(x) = 1 - \frac{4}{x^2} = \frac{x^2 - 4}{x^2}$$

$$x \neq 0$$

$$x^2 - 4 = 0 \Leftrightarrow x = \pm 2$$

# Исследуем функцию на МОНОТОННОСТЬ:



$$f(2) = 4 - \min, f(-2) = -4 - \max$$

Дополнительные точки:  $f(1) = 5$ ,  $f(-1) = -5$ ,  
 $f(4) = 5$ ,  $f(-4) = -5$ .

# Строим график:

$(2;4)$ ;  $(-2;-4)$ ;  $(1;5)$ ;  $(-1;-5)$ ;  $(4;5)$ ;  $(-4;-5)$ ;

