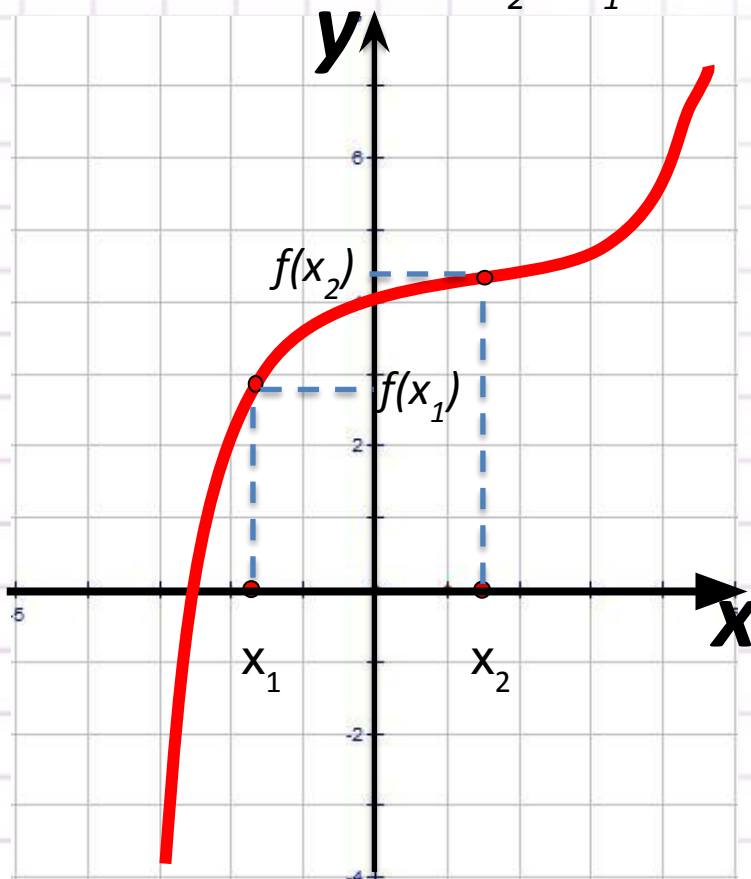


Возрастание и убывание функций. Экстремумы.

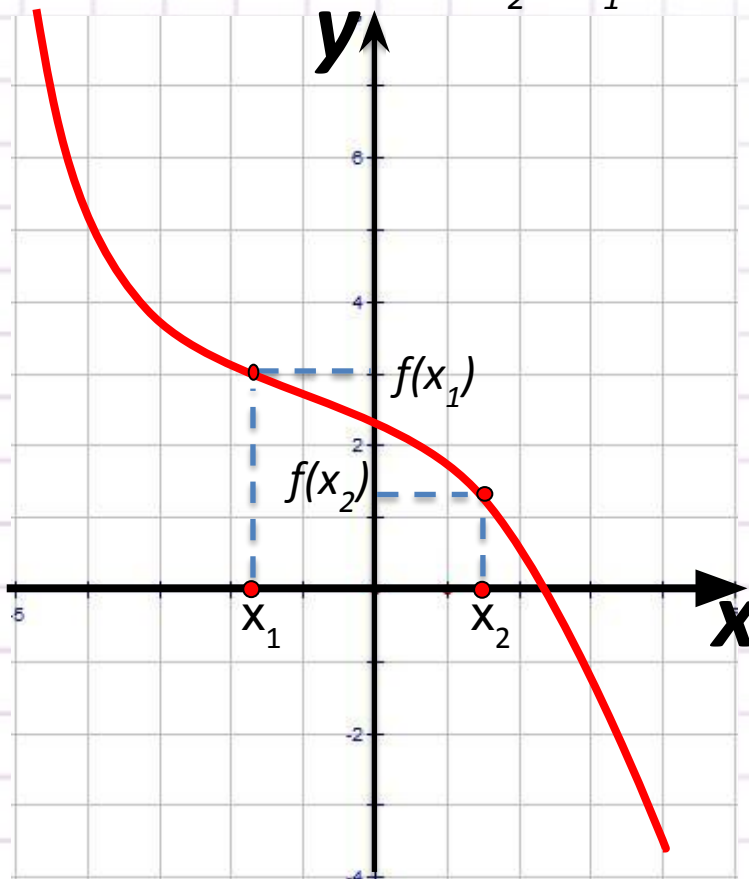
10 класс



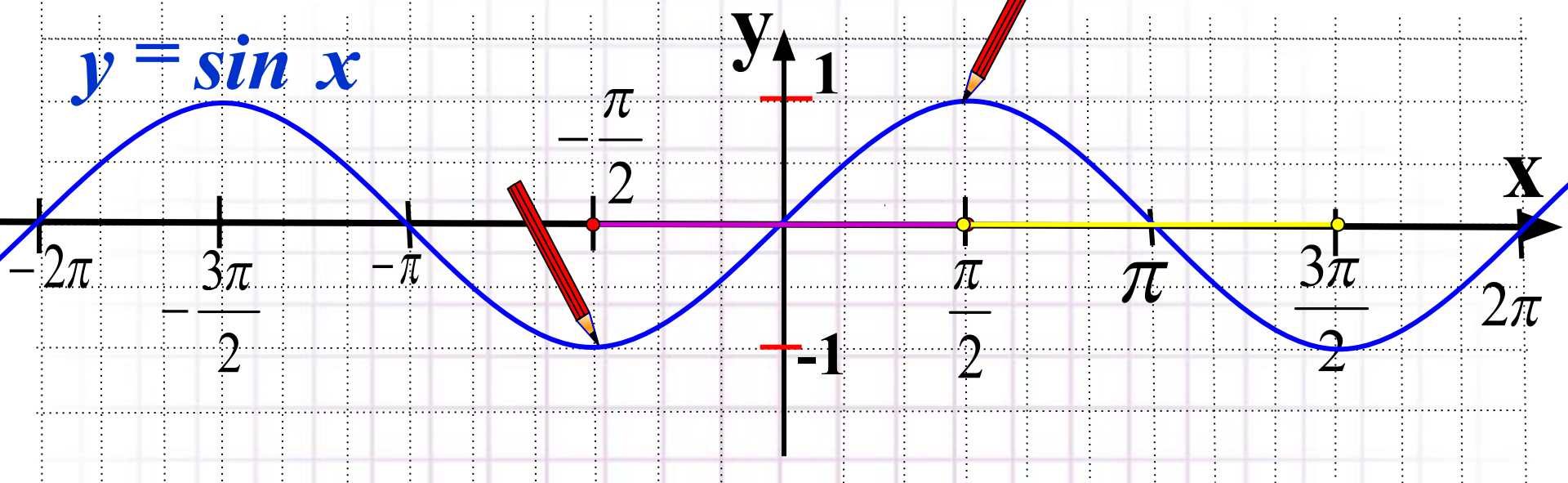
Определение. Функция f возрастает на множестве P , если для любых x_1 и x_2 из множества P , таких, что $x_2 > x_1$, выполнено неравенство $f(x_2) > f(x_1)$



Определение. Функция f убывает на множестве P , если для любых x_1 и x_2 из множества P , таких, что $x_2 > x_1$, выполнено неравенство $f(x_2) < f(x_1)$



Возрастание и убывание тригонометрических функций.



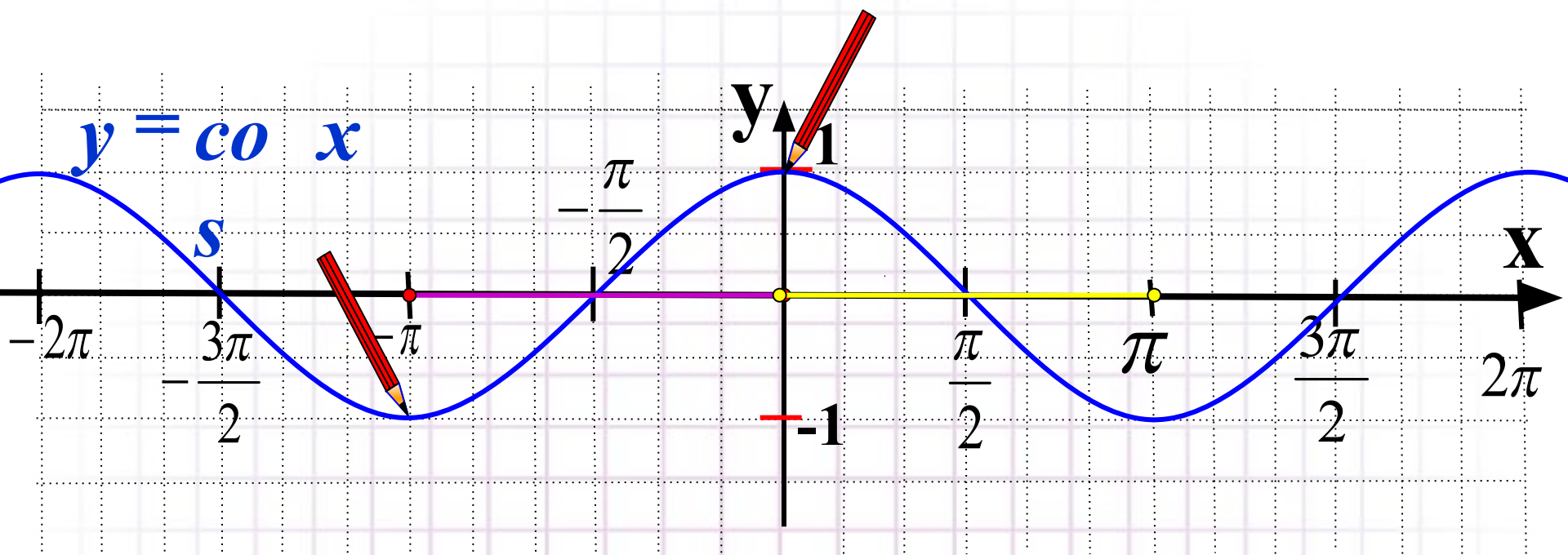
Функция возрастает

$$x \in \left[-\frac{\pi}{2} + 2\pi n; \frac{\pi}{2} + 2\pi n \right]$$

Функция убывает

$$x \in \left[\frac{\pi}{2} + 2\pi n; \frac{3\pi}{2} + 2\pi n \right]$$





Функция возрастает

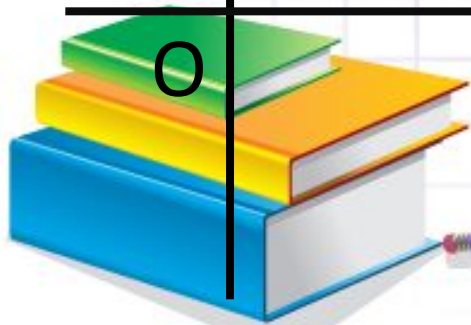
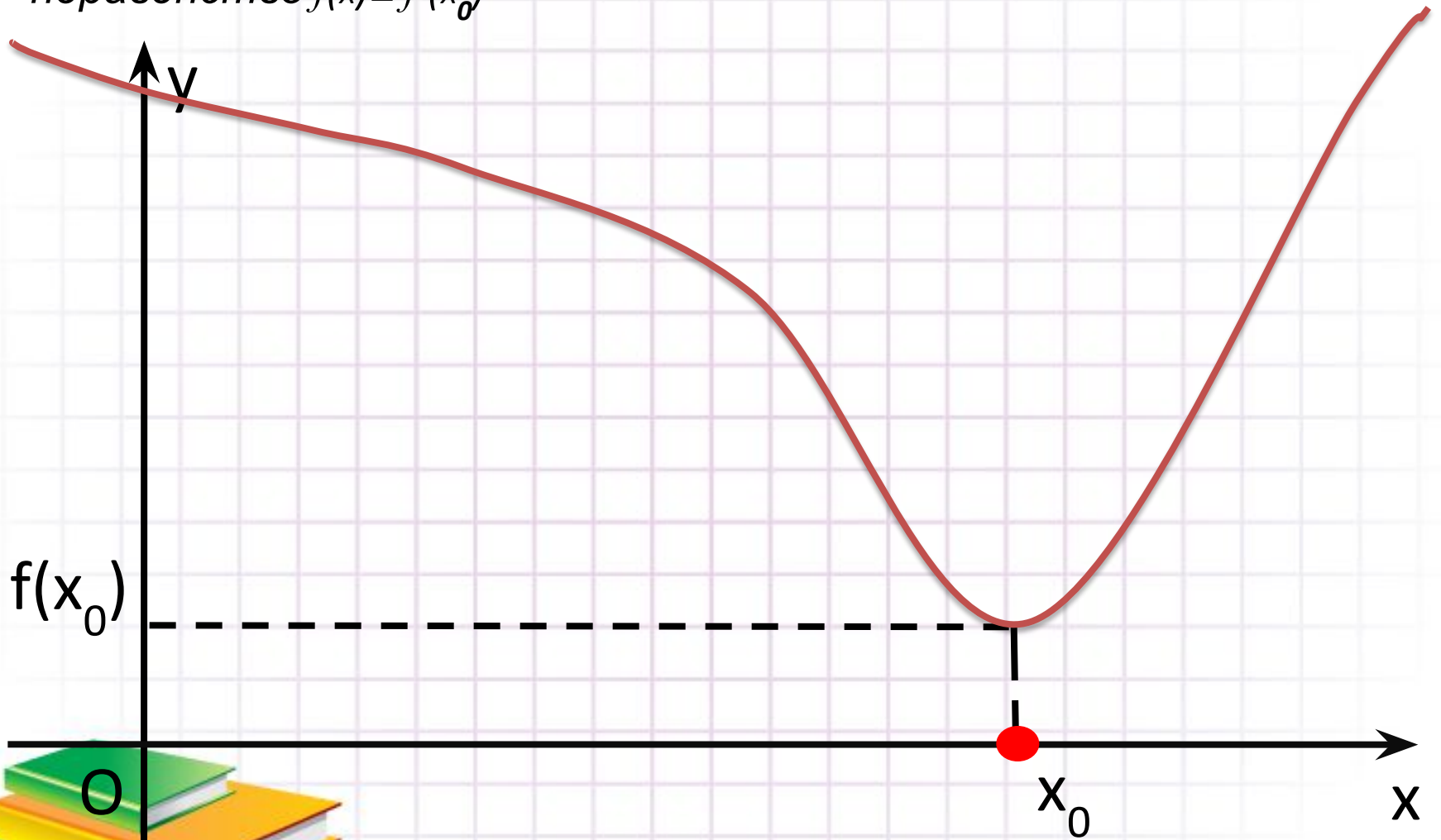
$$x \in [-\pi + 2\pi n; 2\pi n]$$

Функция убывает

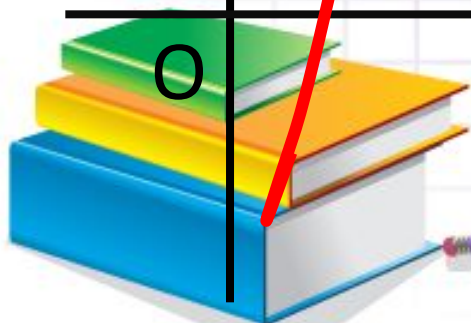
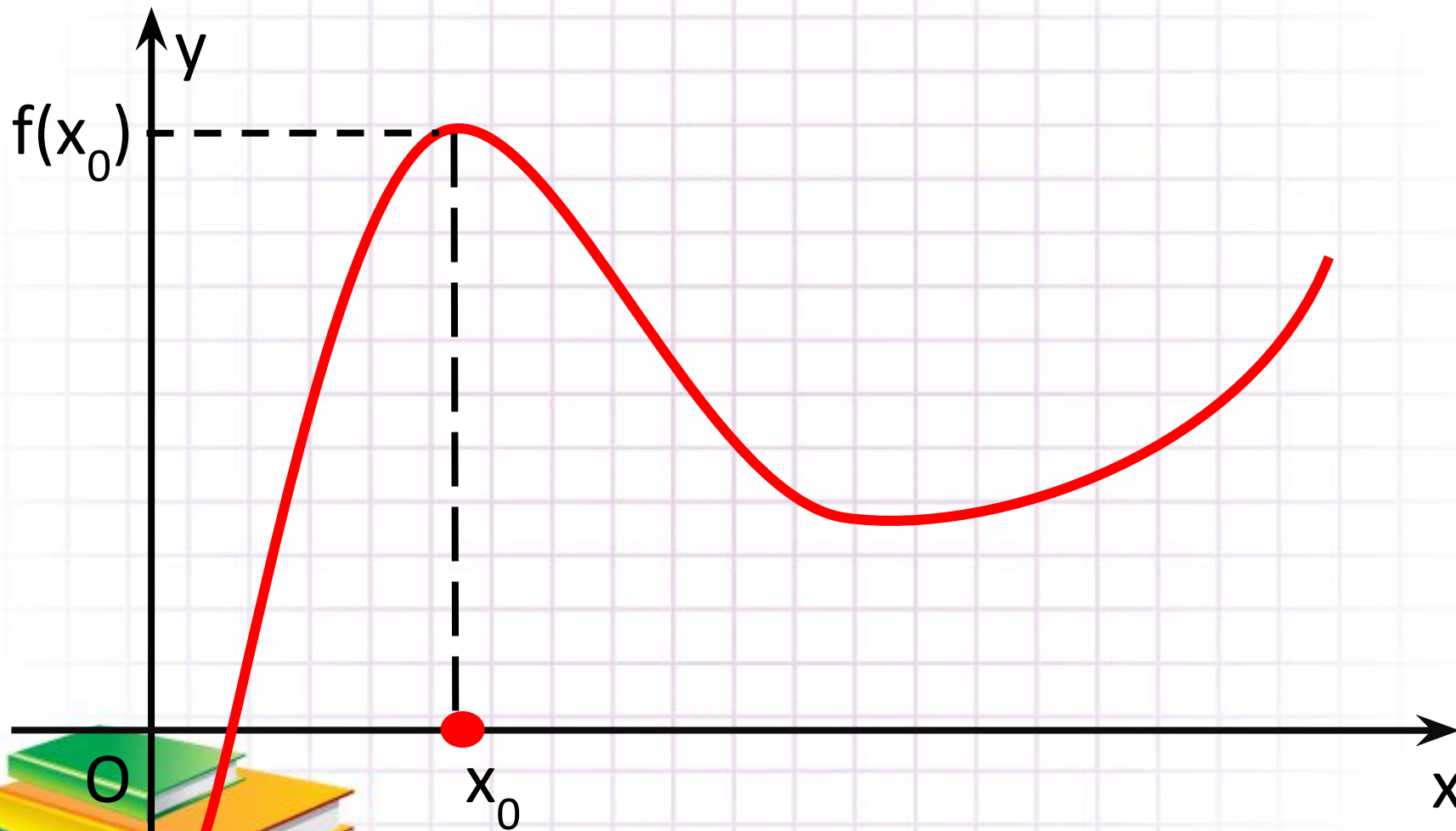
$$x \in [2\pi n; \pi + 2\pi n]$$



Определение. Точка x_0 называется точкой минимума функции f , если для всех x из некоторой окрестности x_0 выполнено неравенство $f(x) \geq f(x_0)$



Определение. Точка x_0 называется точкой максимума функции f , если для всех x из некоторой окрестности выполнено неравенство $f(x) \leq f(x_0)$

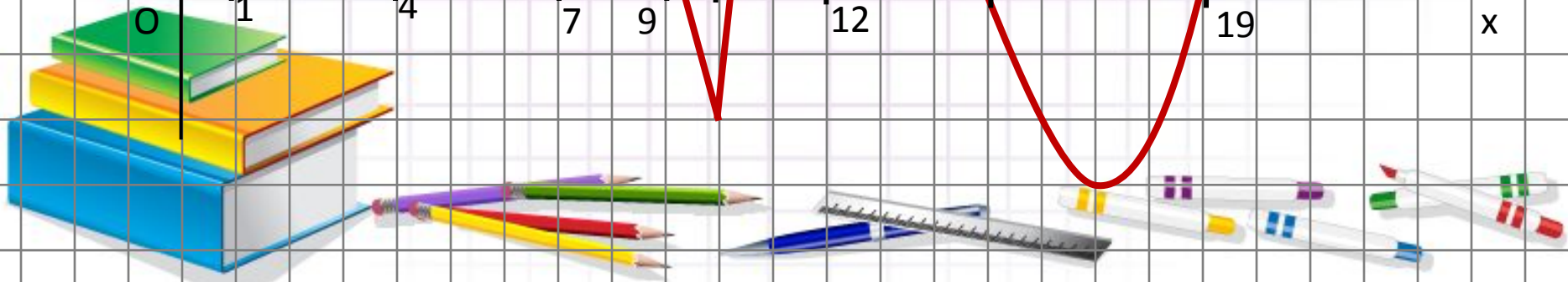
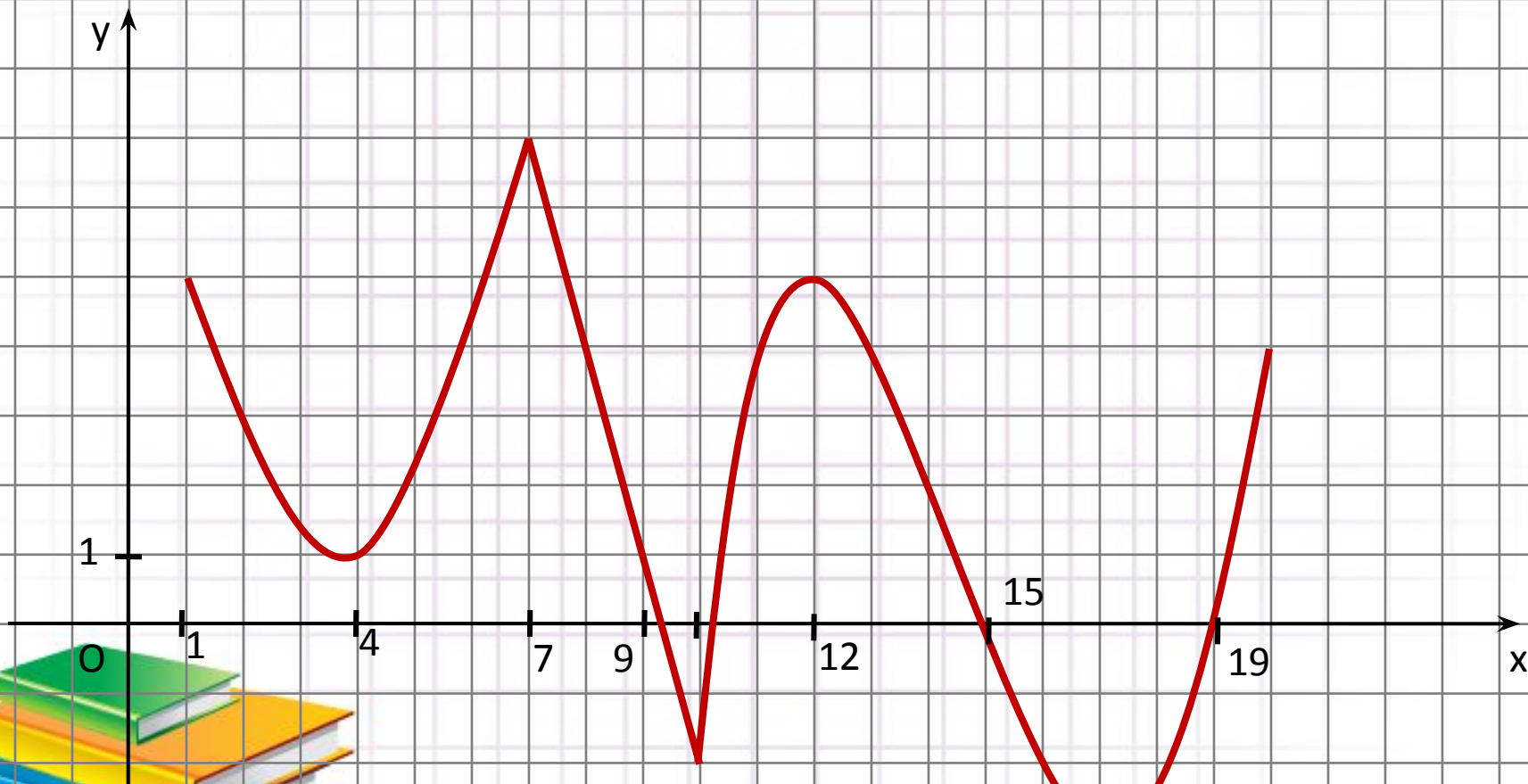


Точки максимума и минимума
называются

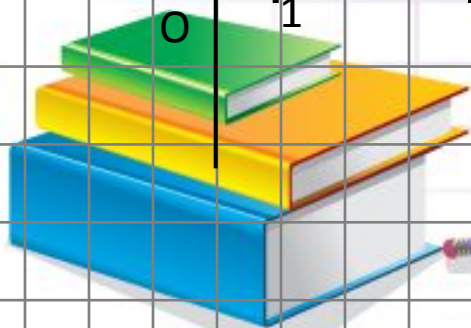
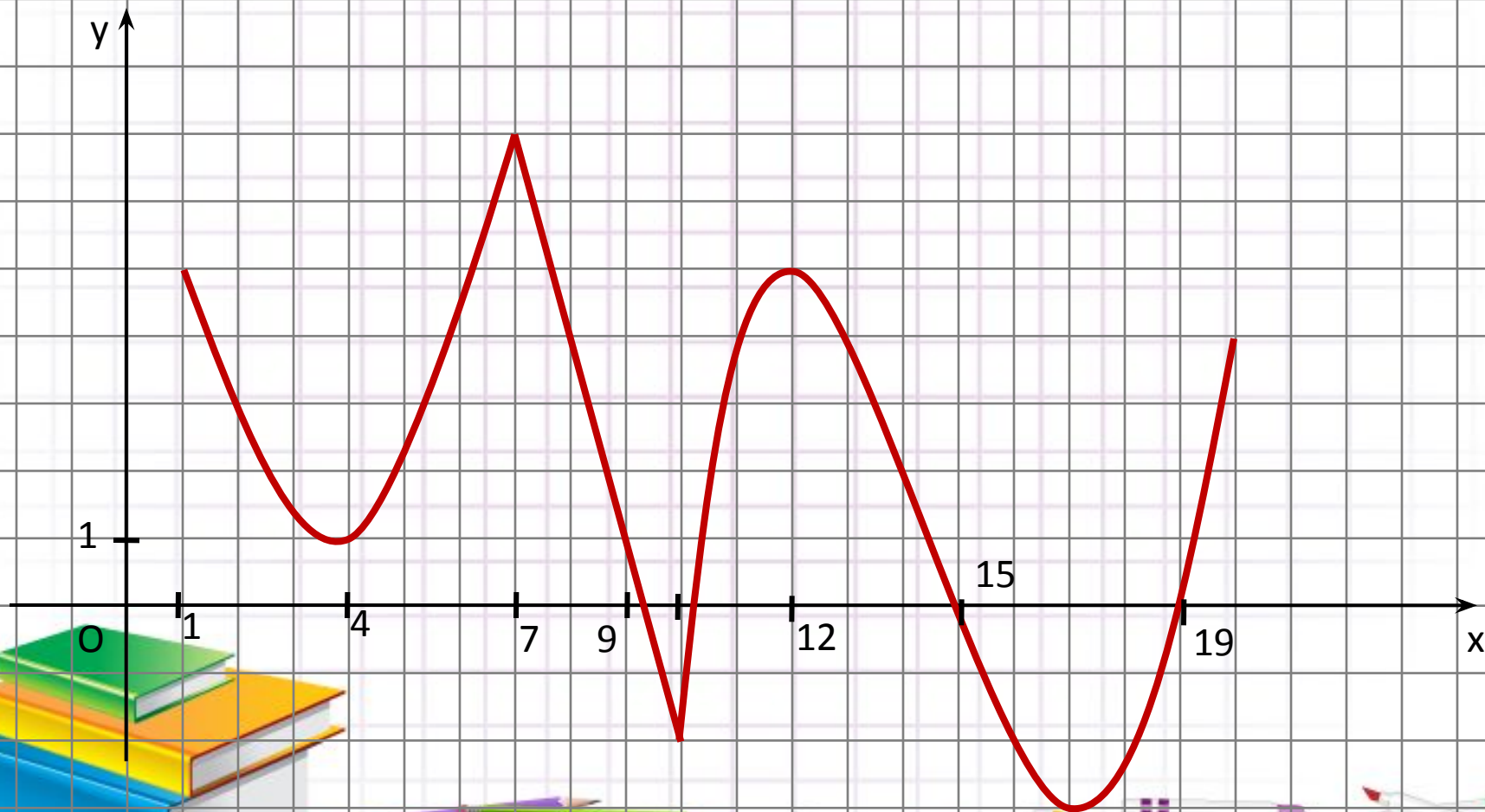
точками экстремума
функции



Найдите промежутки возрастания и убывания, точки максимума и точки минимума функции, ее максимумы и минимумы



Назовите точки экстремума



Назовите точки экстремума

