

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ

на ЕГЭ

ЧАСТЬ

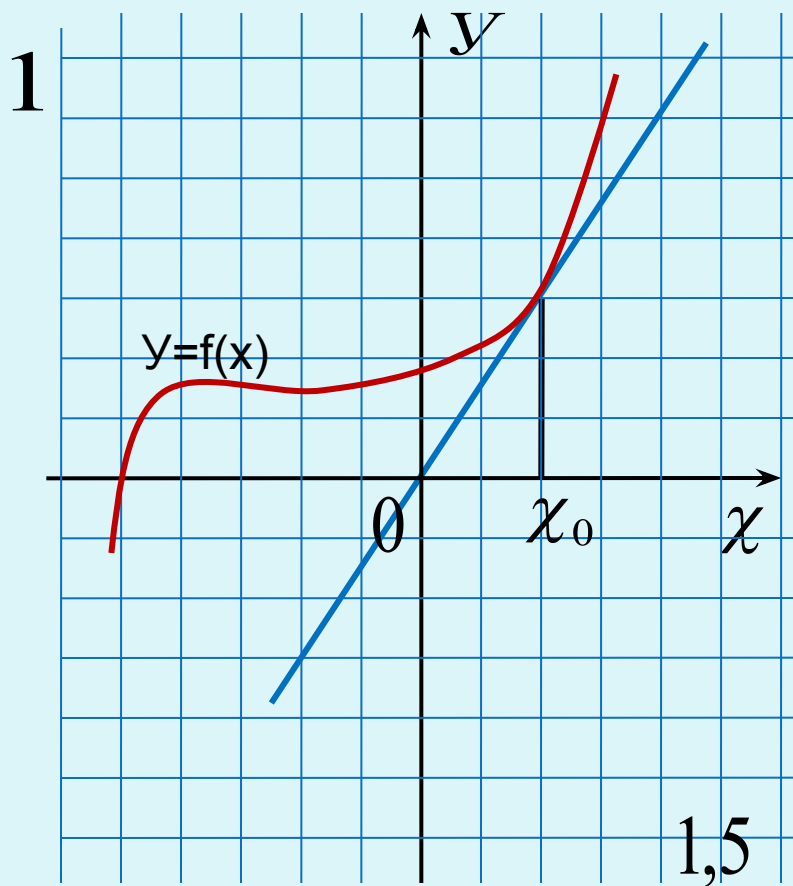


Рис а

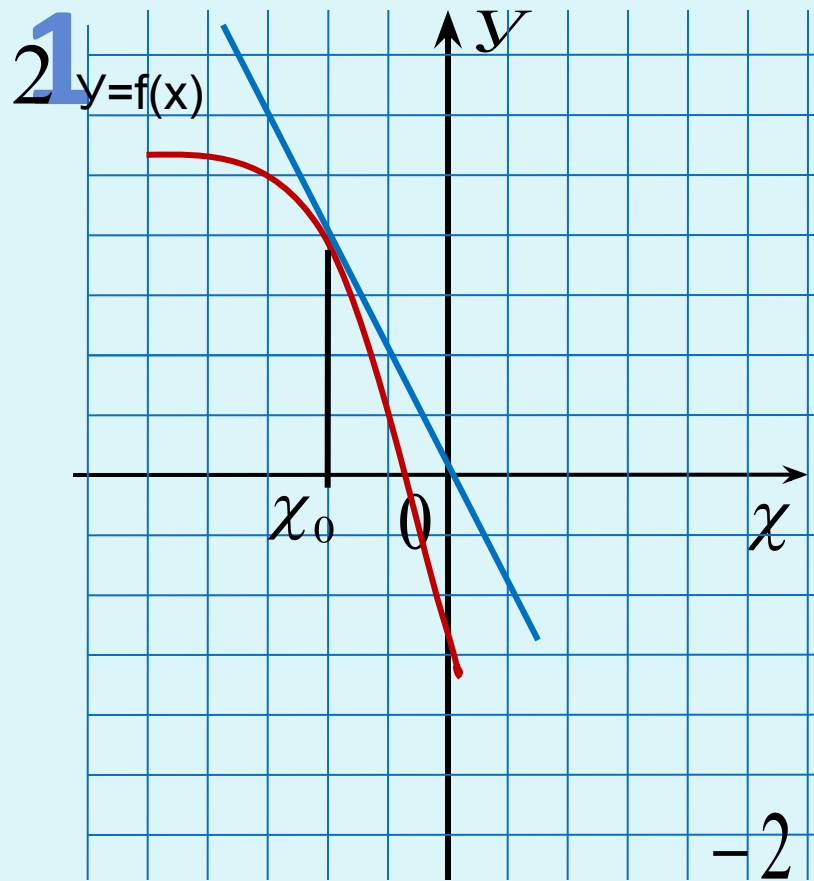
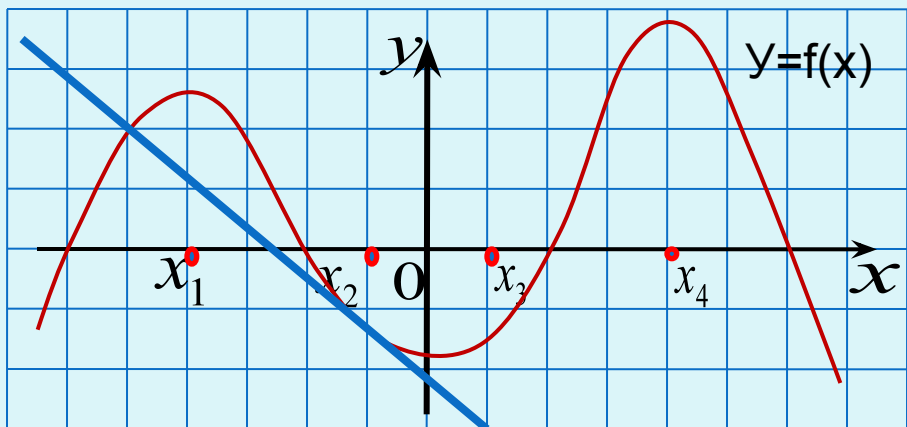


Рис б

На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной в точке x_0

- 1) -2 2) 1,5 3) 3 4) 0

3 В какой из указанных точек производная функции, график которой изображен на рисунке, отрицательна?



1) x_1

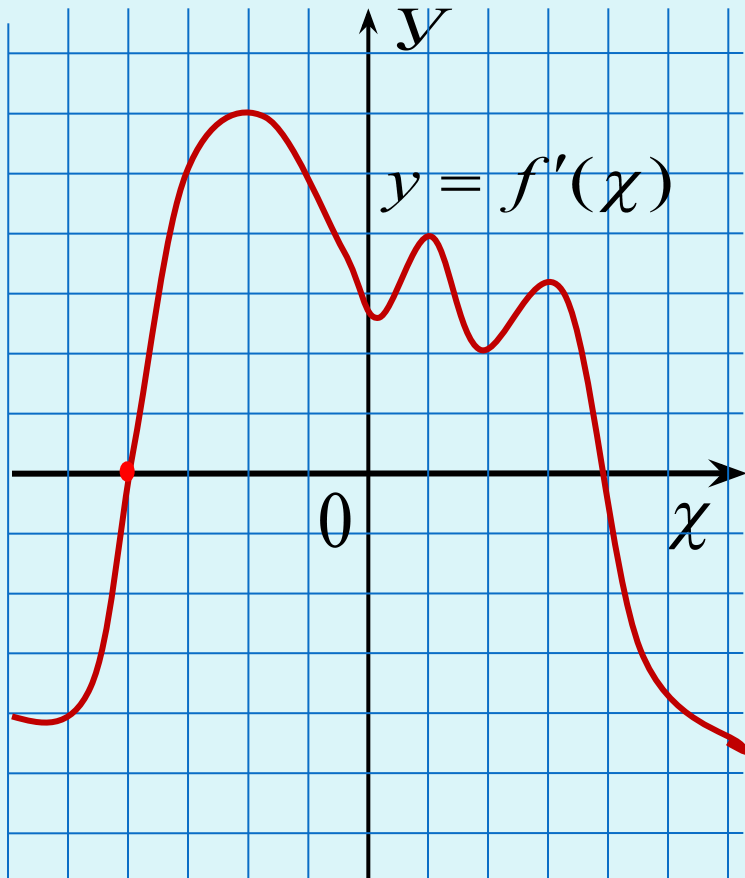
2) x_3

3) x_2

4) x_4

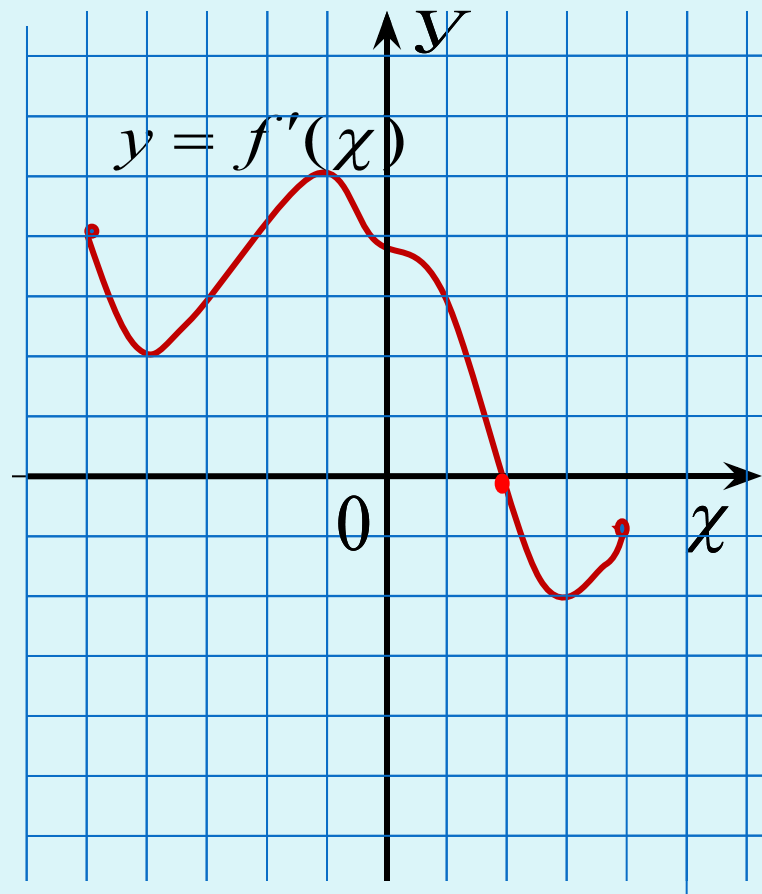
ЧАСТЬ 2

5

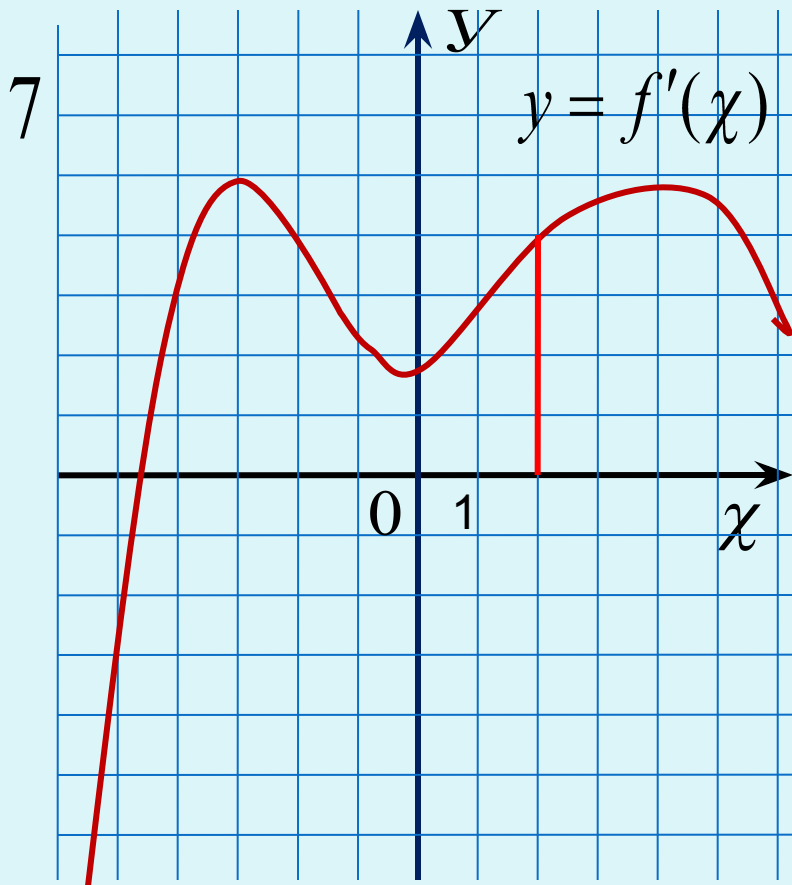


Найти точку X_0 , в которой функция принимает наименьшее значение

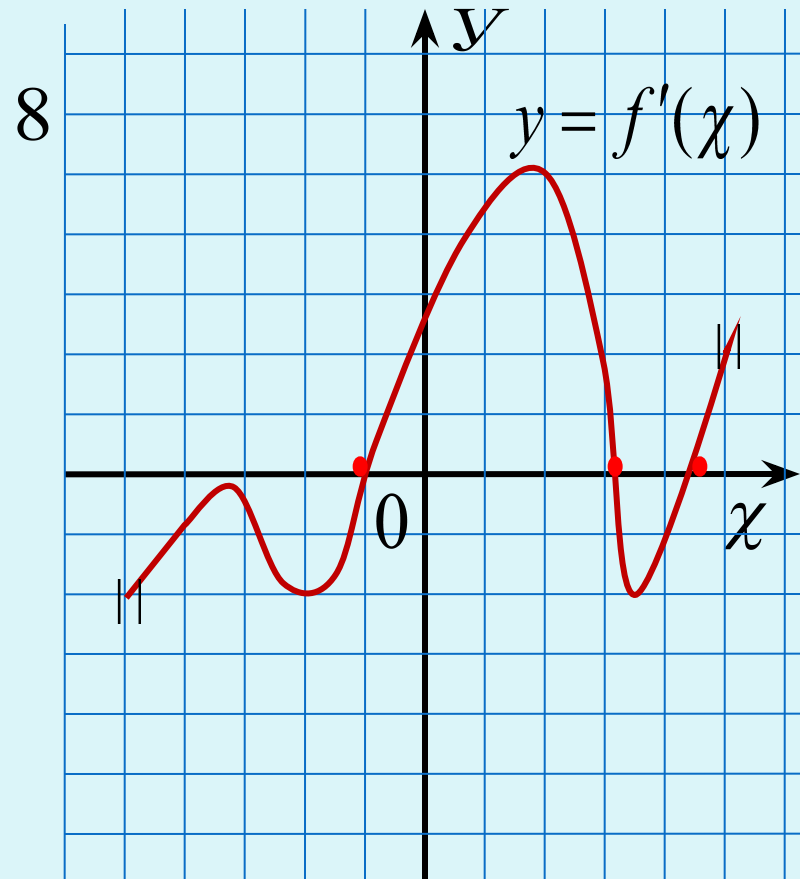
6



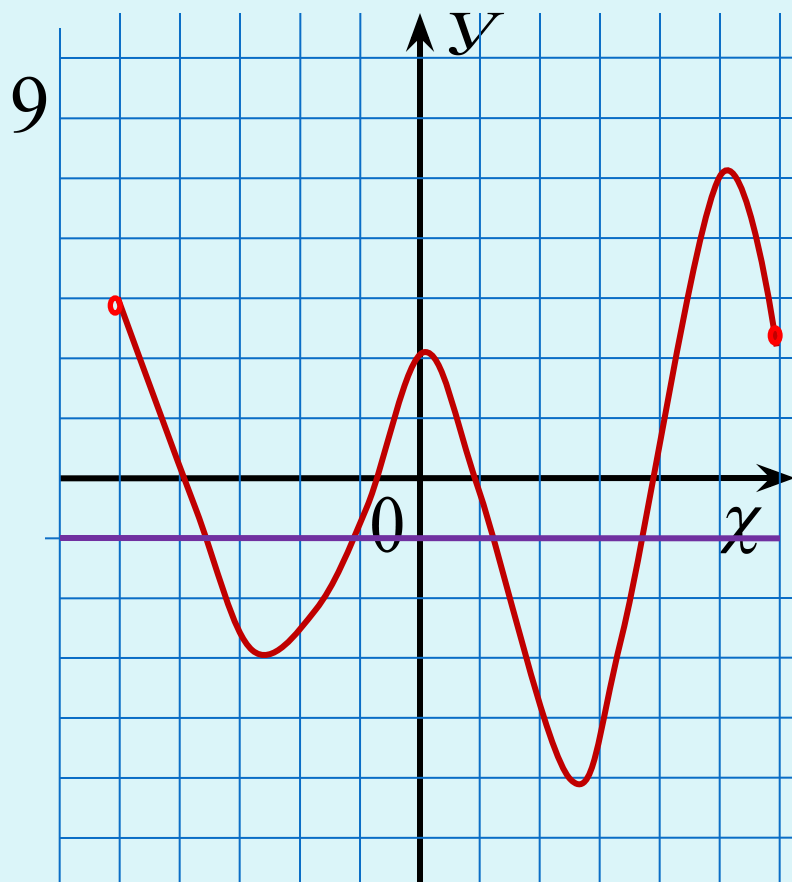
Найти точку X_0 , в которой функция принимает наибольшее значение



К графику функции $y = f(x)$ в его точке с абсциссой $x_0 = 2$ проведена касательная. Определите угловой коэффициент касательной, если на рисунке изображен график производной данной функции.

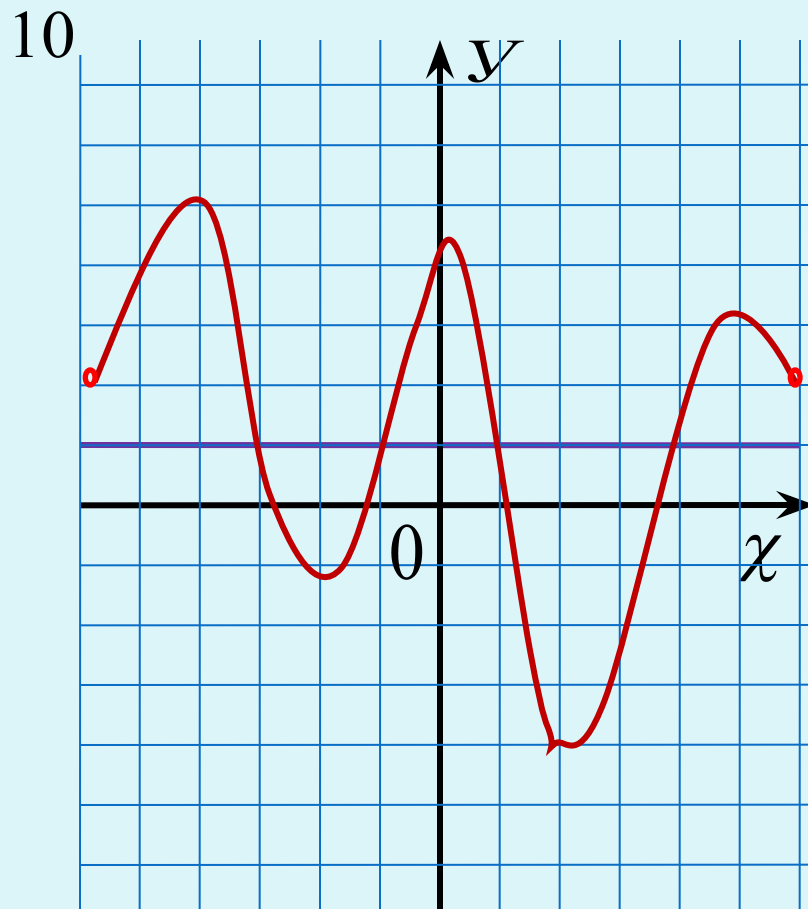


Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-5; 5)$. На рисунке изображен график производной этой функции. Найдите количество точек графика функции, в которых касательные параллельны оси абсцисс.



Функция определена на промежутке $(-5; 6)$. На рисунке изображен график её производной.

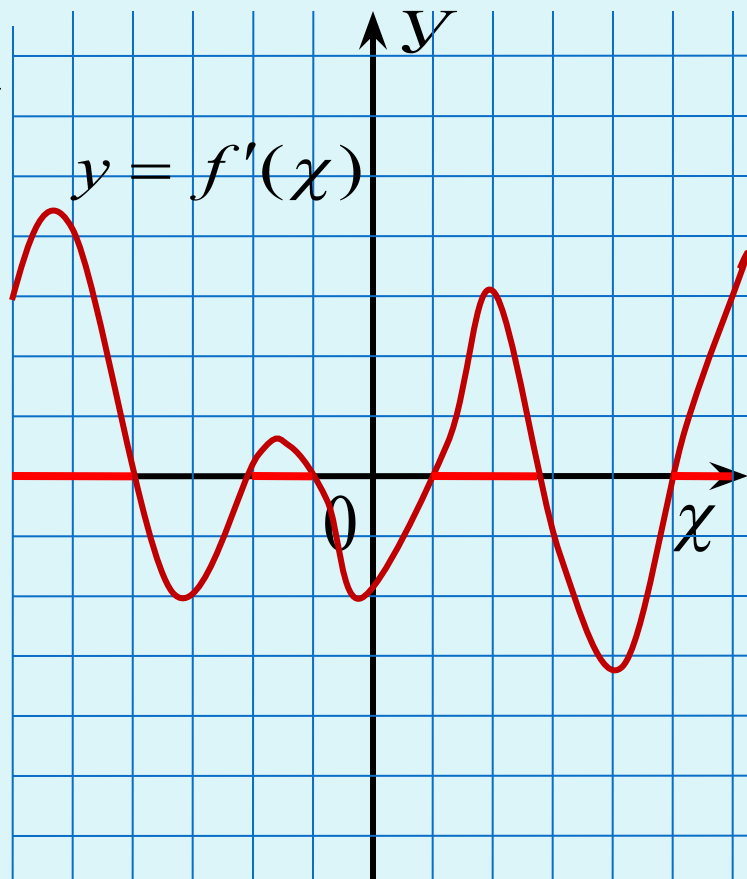
Укажите количество точек, в которых касательные наклонены под углом 135° к положительному направлению оси абсцисс.



Функция определена на промежутке $(-6; 6)$. На рисунке изображен график её производной. Укажите количество

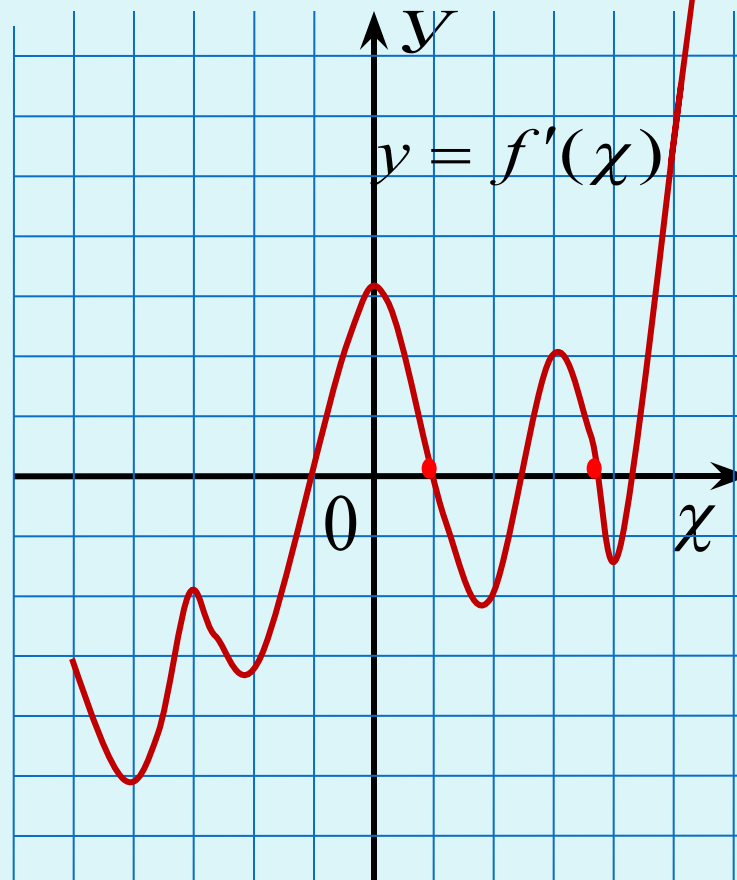
точек, для которых касательные наклонены под углом 45° к положительному направлению оси абсцисс.

11



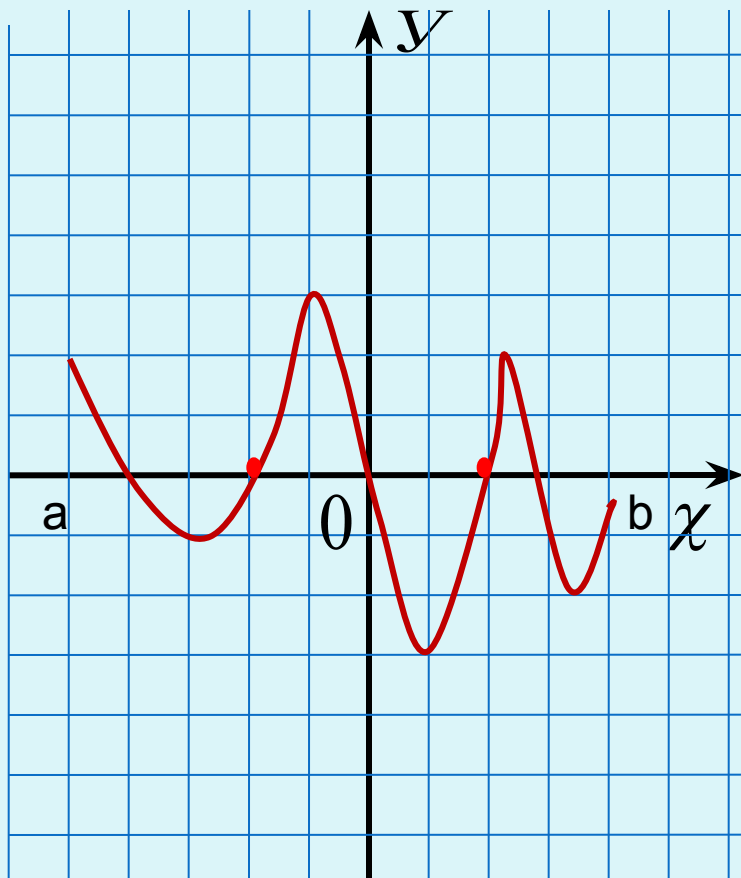
Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[-6;6]$. График её производной изображен на рисунке. Укажите число промежутков возрастания функции $y = f(x)$ на отрезке $[-6;6]$.

12



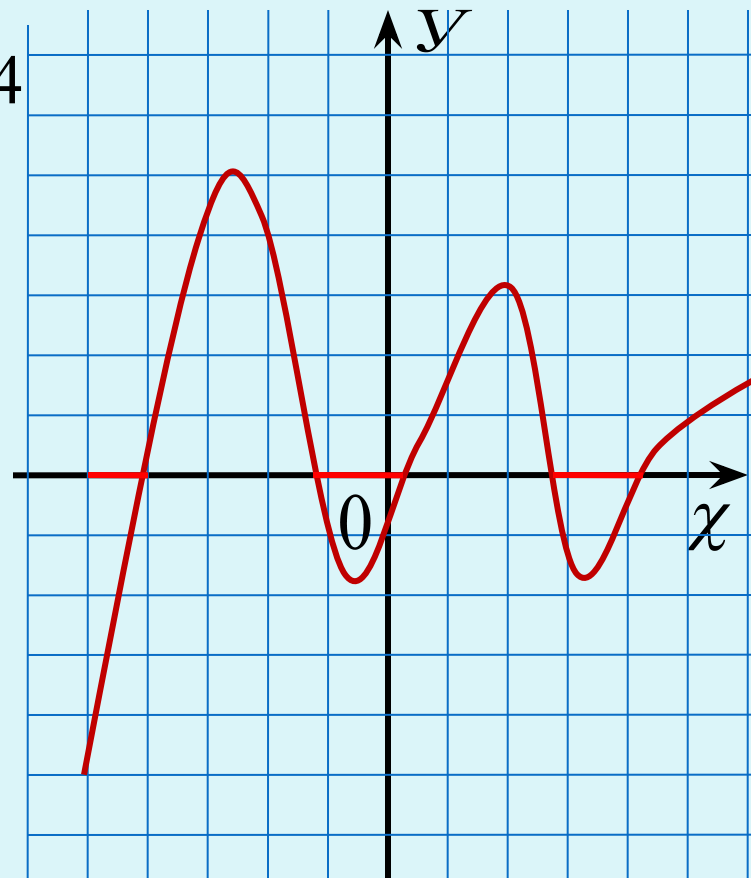
Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[-5;5]$. График её производной изображен на рисунке. Укажите число точек максимума функции $y = f(x)$ на отрезке $[-5;5]$.

13

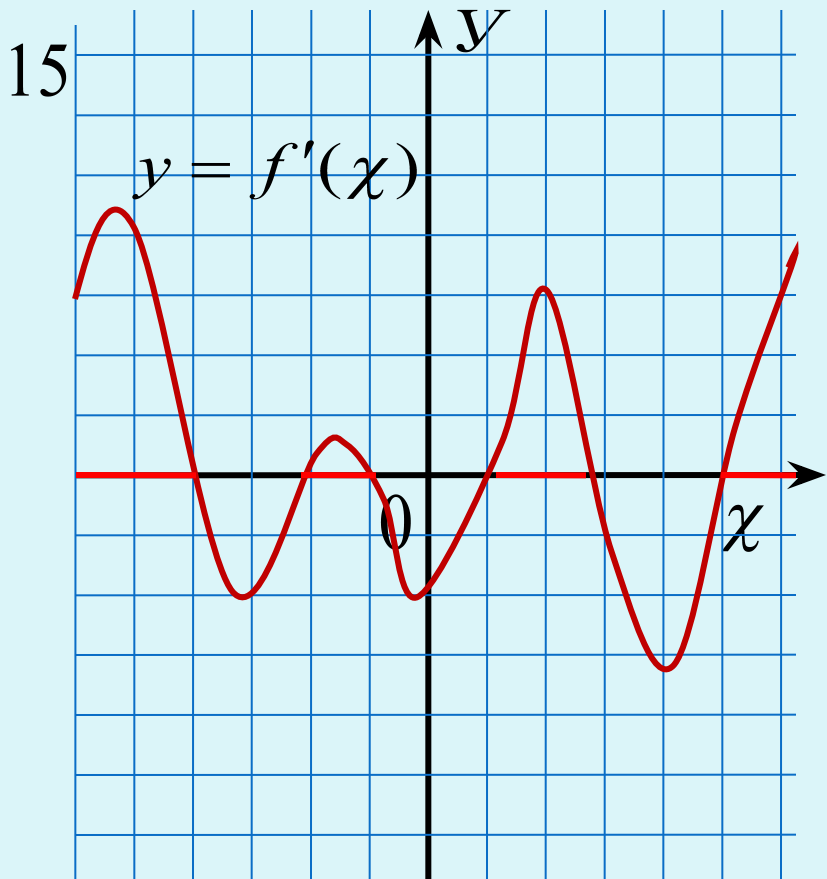


Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[a; b]$. График её производной изображен на рисунке. Укажите число точек минимума функции $y = f(x)$ на отрезке $[a; b]$.

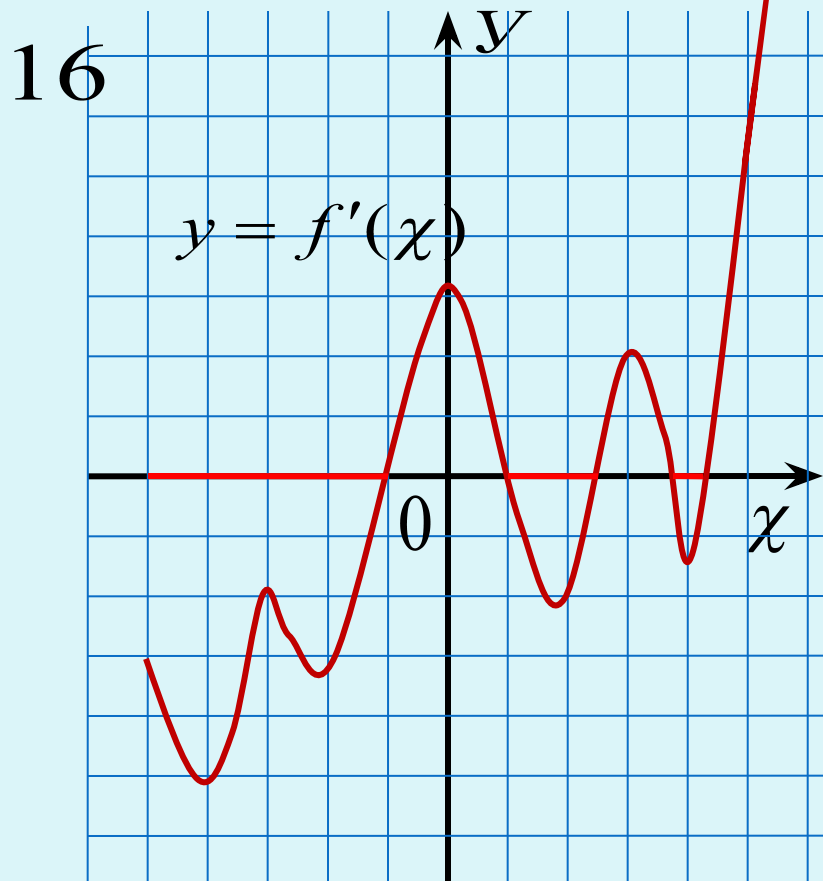
14



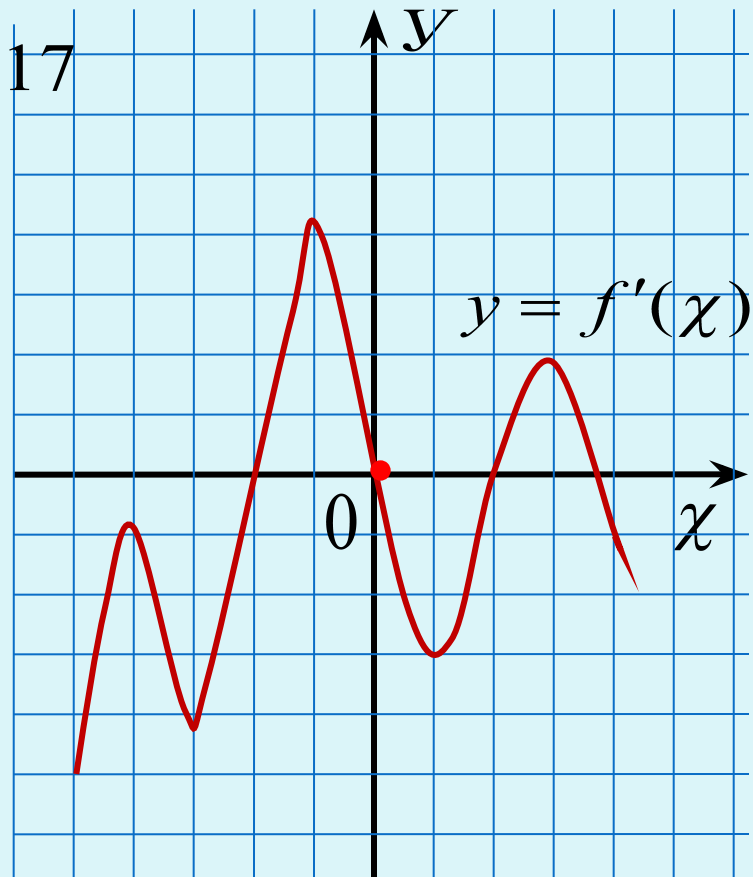
Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[-6; 6]$. График её производной изображен на рисунке. Укажите число промежутков убывания функции $y = f(x)$ на отрезке $[-6; 6]$.



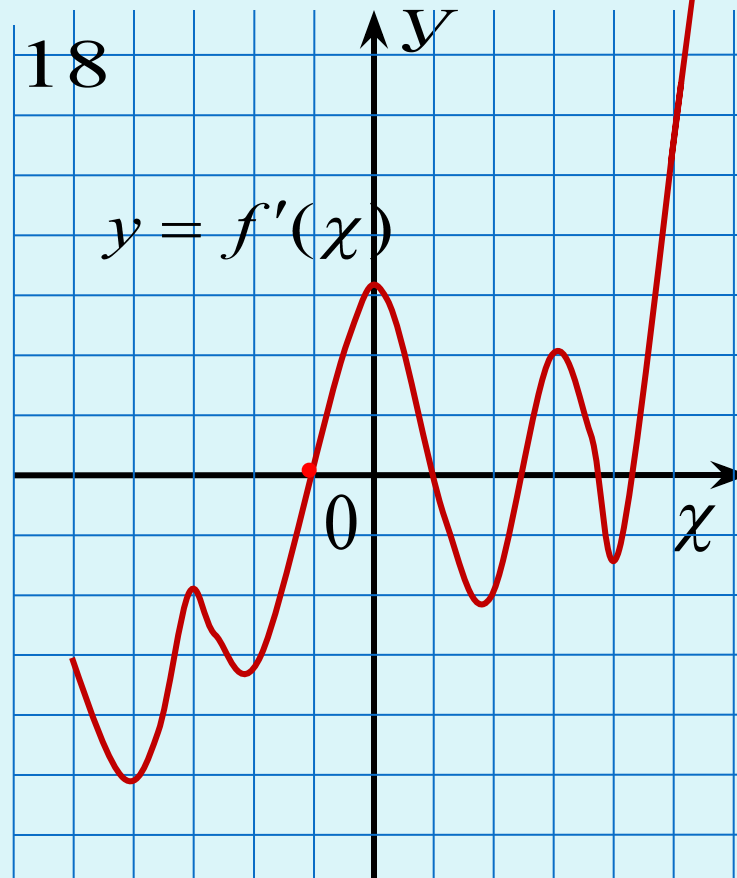
Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[-6;6]$. График её производной изображен на рисунке. Найдите промежутки возрастания функции $y = f(x)$ на отрезке $[-6;6]$. В ответе укажите наименьшую из длин этих промежутков.



Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[-5;5]$. График её производной изображен на рисунке. Найдите промежутки убывания функции $y = f(x)$ на отрезке $[-5;5]$. В ответе укажите наибольшую из длин этих промежутков.

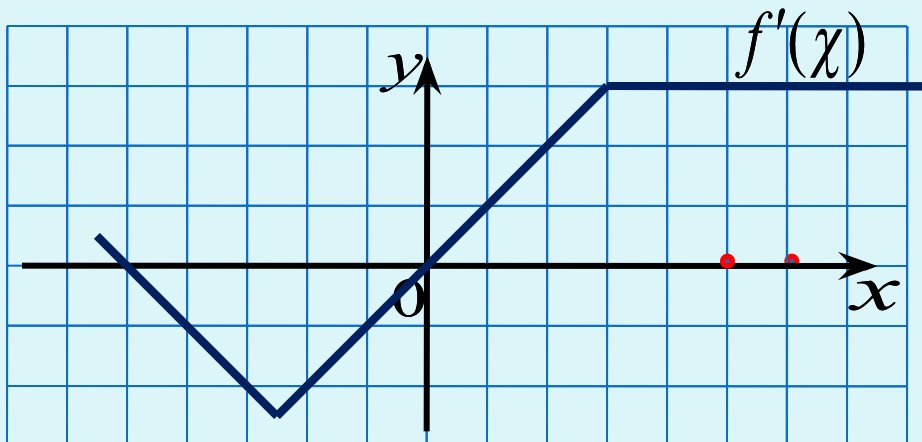


Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[-5; 4]$. График её производной изображен на рисунке. Определите наименьшее из тех значений X , в которых функция имеет максимум.



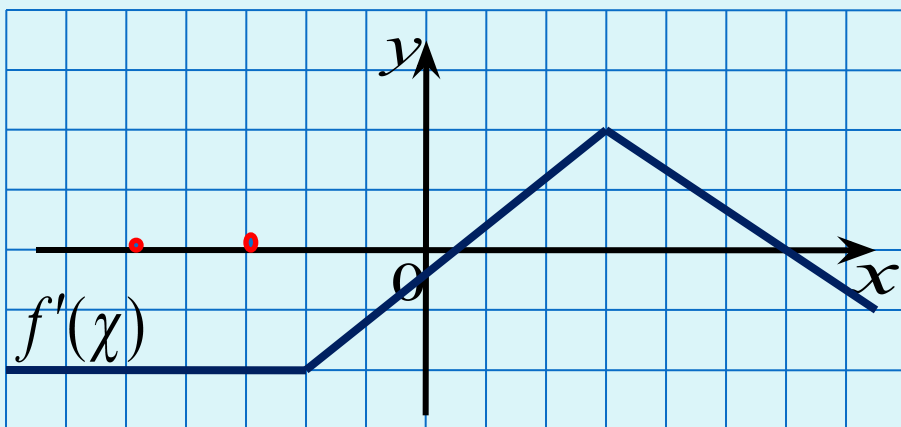
Функция $y = f(x)$ определена на отрезке $[-5; 5]$. График её производной изображен на рисунке. Определите наименьшее из тех значений X , в которых функция имеет минимум.

19



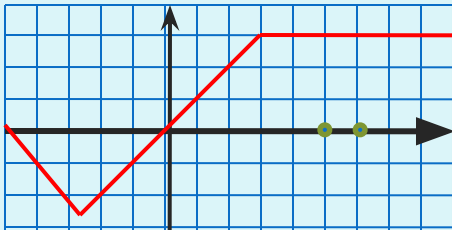
Используя график производной функции $y = f(x)$, найдите значение функции в точке $x = 5$, если $f(6) = 8$

20



Используя график производной функции $y = f(x)$, найдите значение функции в точке $x = -3$, если $f(-5) = 0$

Решение задания слайд 11

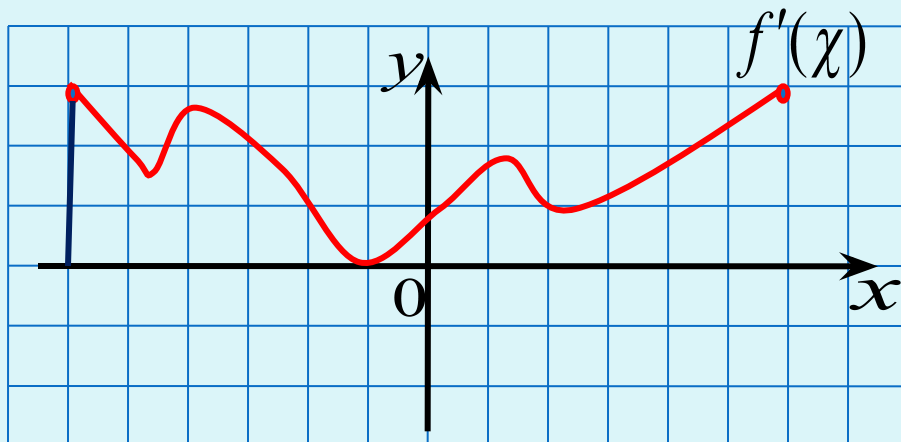


Используя график производной функции $y = f'(x)$, найдите значение функции в точке $x = 5$, если $f(6) = 8$

Для $x \geq 3$ $f'(x) = k = 3$, следовательно на данном промежутке функция задана формулой $y = 3x + b$. По условию $f(6) = 8$ $8 = 3 \cdot 6 + b$ $b = -10$
 $f(5) = 3 \cdot 5 - 10 = 5$

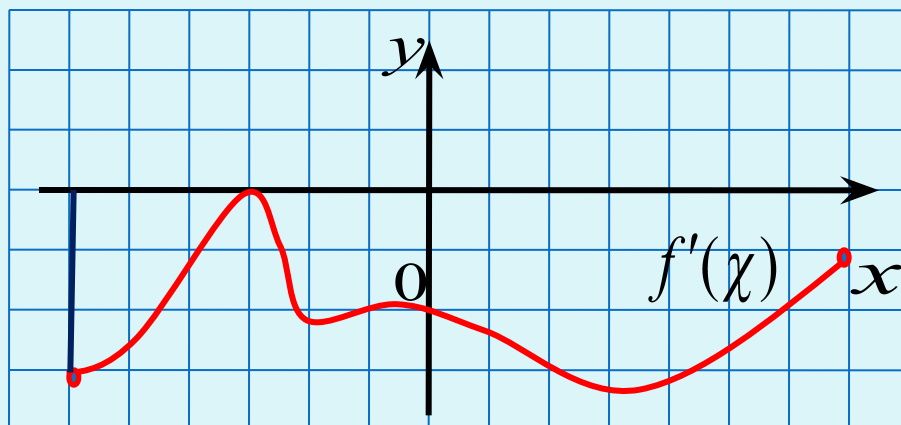
Ответ: 5

21



Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-6, 6)$. На рисунке изображена производная данной функции. Найдите точку минимума функции.

22



Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-6, 7)$. На рисунке изображена производная данной функции. Найдите точку максимума функции.

ОТВЕТЫ

1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
1,5	-2	3	4	2	4	3	4	4	4

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2	2	3	1	4	0	-1	5	-4	-6	-6

ЛИТЕРАТУРА

- Кочагин В.В. ЕГЭ 2008. Математика. Репетитор/ Кочагин В.В., Кочагина М.Н.- М.: Эксмо, 2008.-256с.
- ЕГЭ - 2006. Математика. Тренировочные задания/ Корешкова Т. А., Мирошин В.В., Шевелева Н.В.-М.: Просвещение, Эксмо, 2006 - 80с.
- Единый государственный экзамен 2006. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся/Рособрнадзор. ИСПО-М.: Интеллект-Центр, 2006 - 272с.