

ЧТЕНИЕ ГРАФИКА ПРОИЗВОДНОЙ ФУНКЦИИ

или на пути к ЕГЭ



План урока

- **Организационный момент.**
- **Устный счет «Лови ошибку»**
- **Повторение теоретического материала по теме, конспект «Своя опора»**
- **Отработка умений**
- **Игра «Компетентность»**
- **Подведение итогов.**

Устный счет «Найди ошибку»

1. $(2x^2)' = 4x$

2. $(3x - x^3)' = 3 - 3x^2$

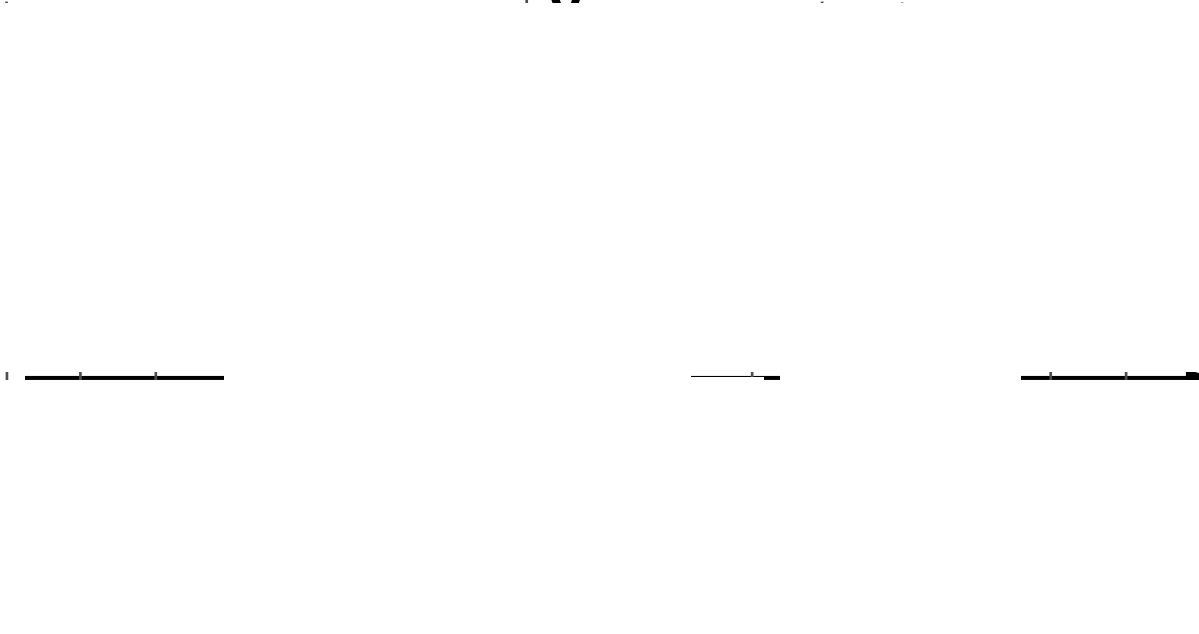
3. $(\sqrt{\tilde{o}})' = \frac{1}{2\sqrt{\tilde{o}}}$

4. $(5 - 3\tilde{o}^{-3} + 7\tilde{o}^5)' = -9\tilde{o}^{-4} + 35\tilde{o}^4$

5. $\left(\frac{1}{\tilde{o}^5}\right)' = -5\tilde{o}^{-6}$



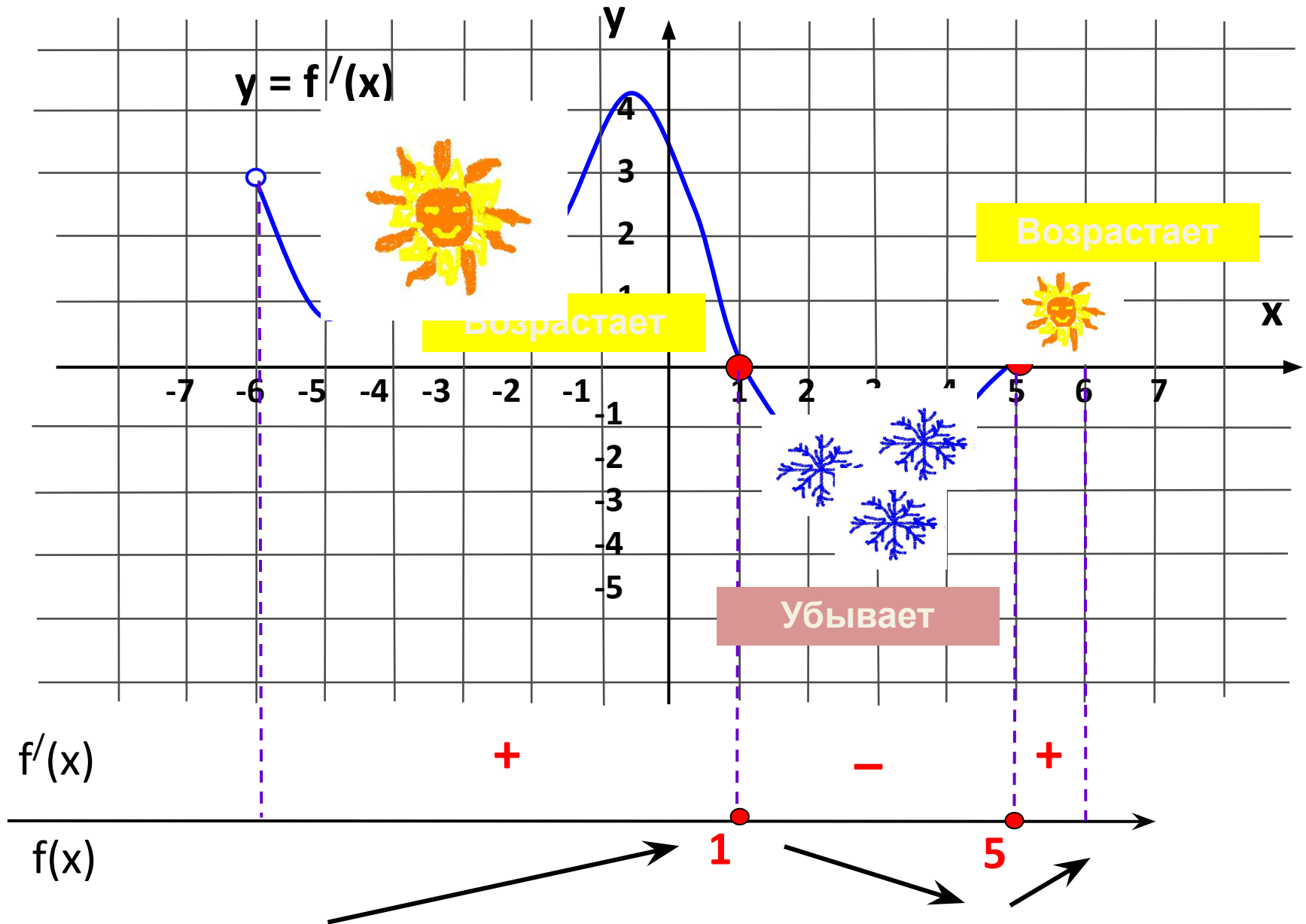
Повторение теоретического материала по теме



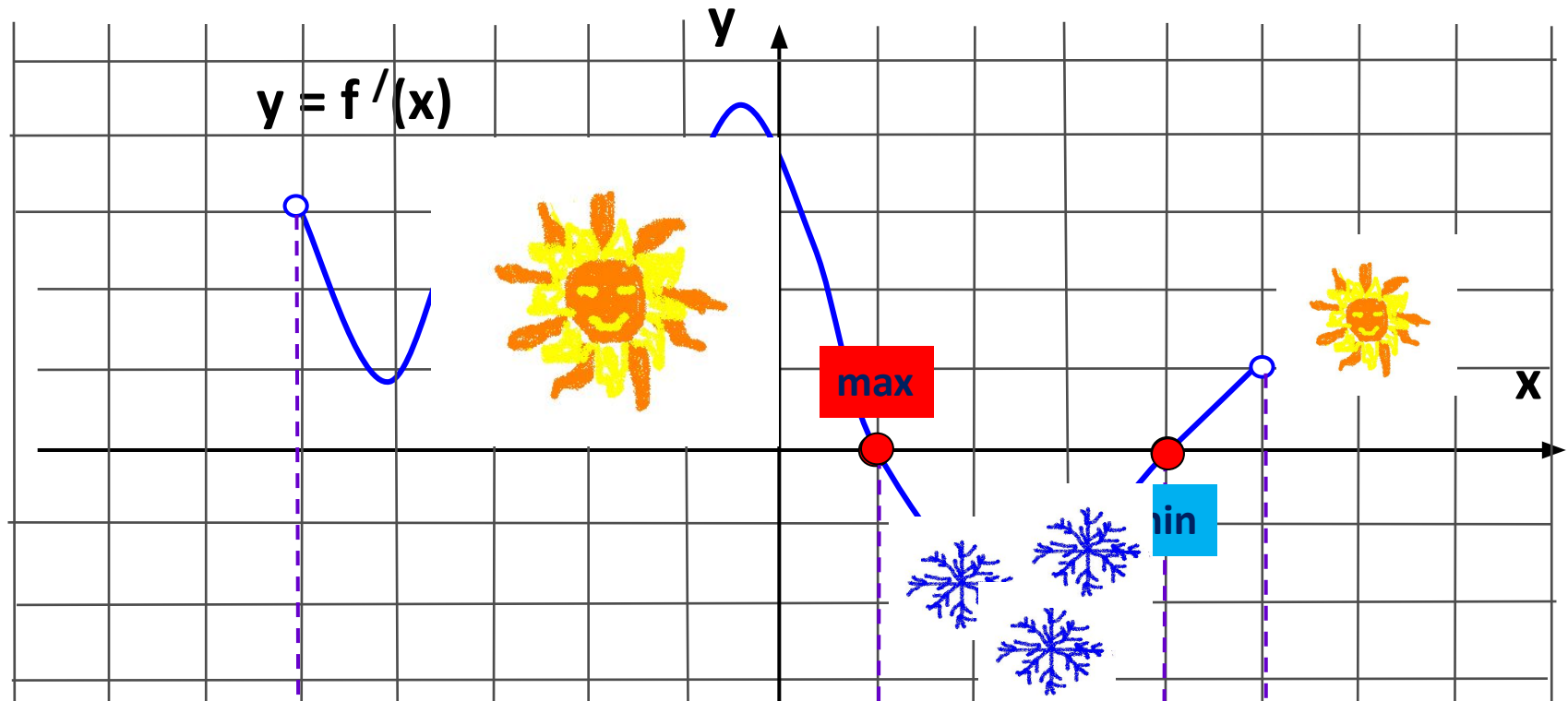
Достаточный признак возрастания (убывания) функции:

1. Если график производной на интервале X расположен выше оси абсцисс, то функция возрастает на интервале X интервале.
2. Если график производной на интервале X расположен ниже оси абсцисс, то функция убывает на интервале X интервале.

«Своя опора»



Повторение теорема своего материала по теме



Необходимо пережидать через точку x_0 производная:

а) если функция $y=f(x)$ имеет экстремум в точке $x=x_0$, то в этой точке производная либо равна 0, либо не существует.

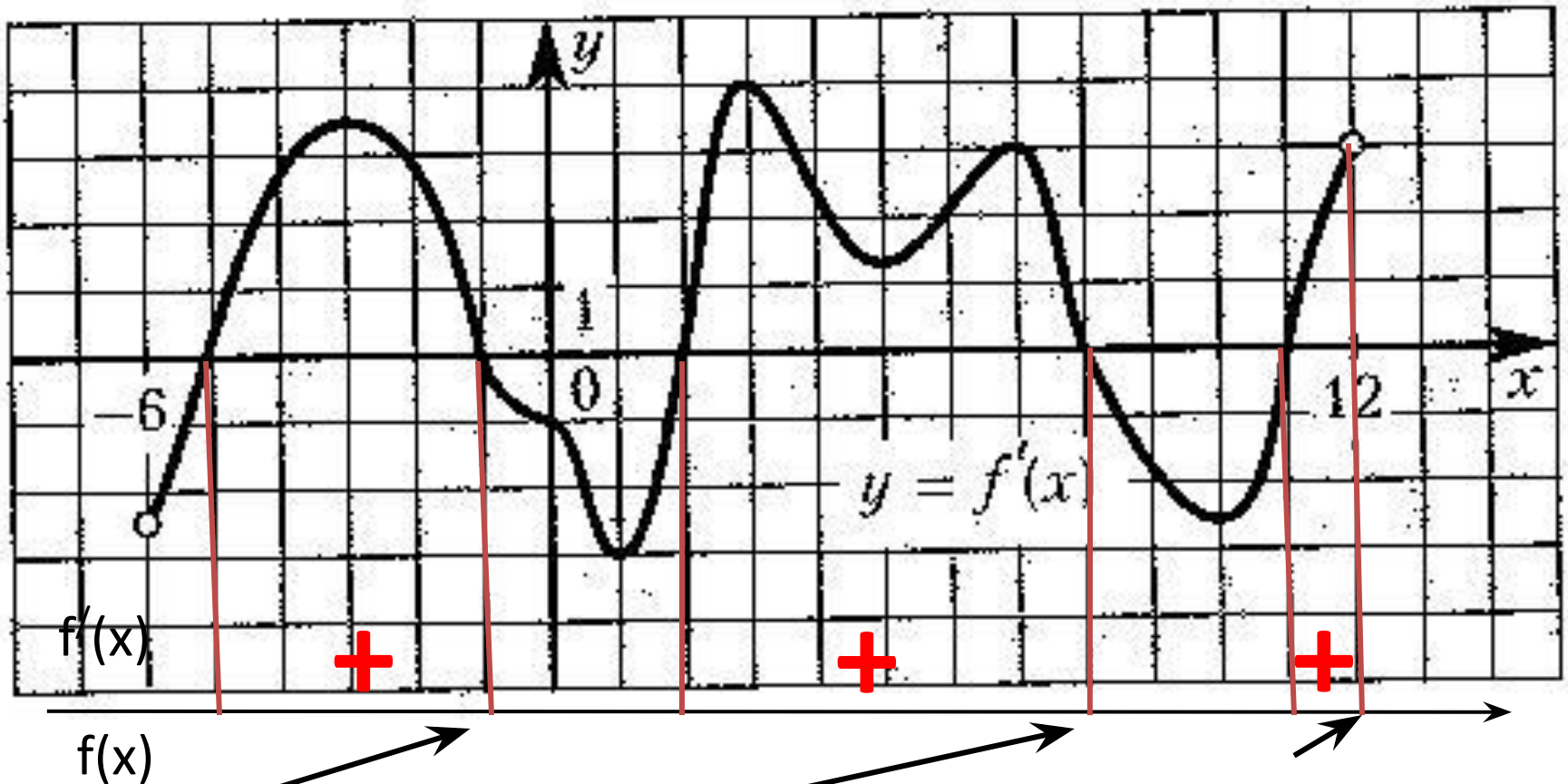
б) меняет знак с «-» на «+», то x_0 – точка минимума функции,

в) не меняет знака, то в точке x_0 экстремума нет.

Отработка умений (решение задач из открытого

банка ЕГЭ)

1 На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-6; 12)$. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите длину



промежутки возрастания: $(-5; -1)$,
 $(2; 8)$, $(11; 12)$

Ответ: 6

Отработка умений (решение задач из открытого банка ЕГЭ)

2

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-1; 13)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.

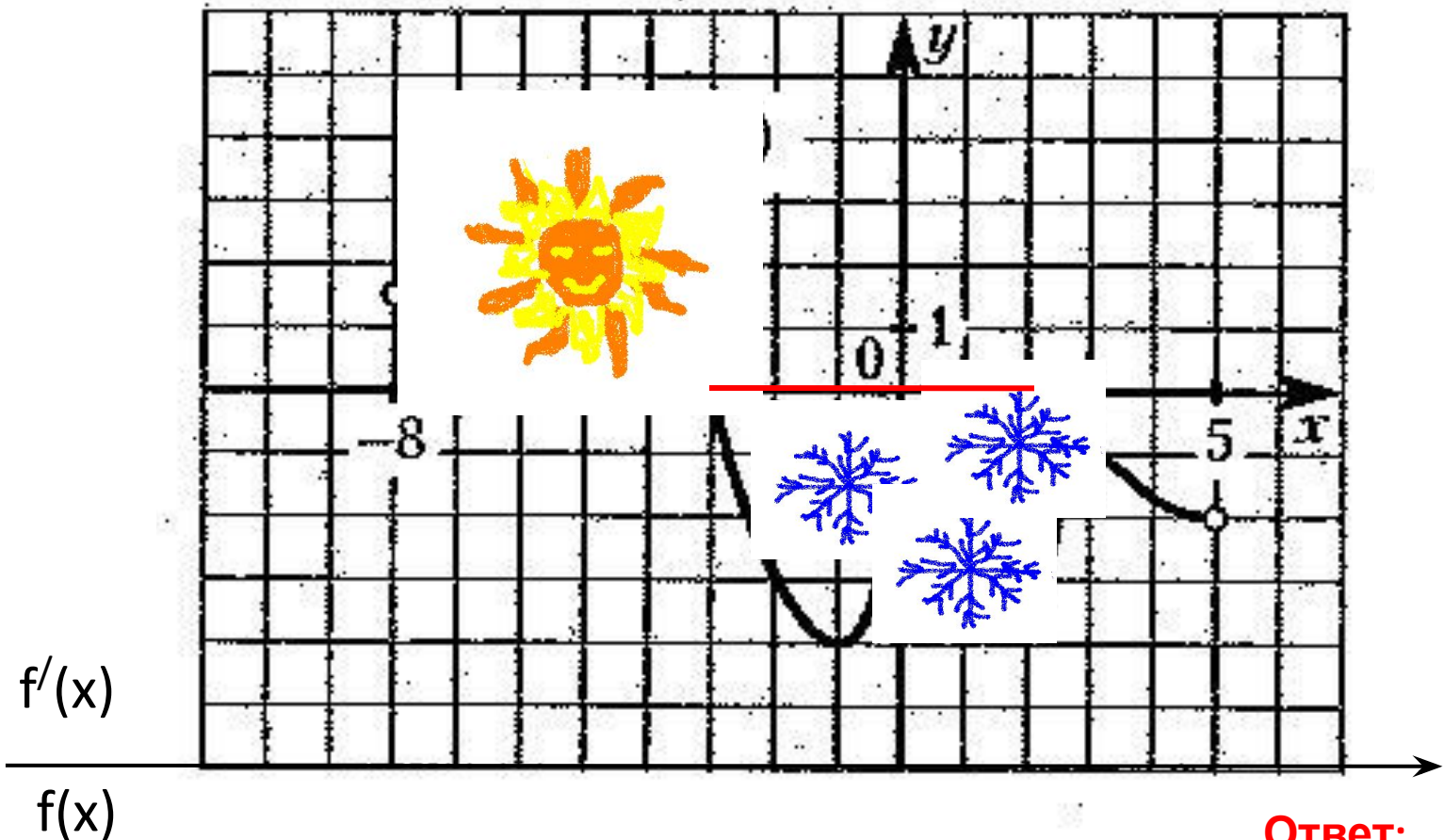


Ответ:

Отработка умений (решение задач из открытого банка ЕГЭ)

3

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-8; 5)$. В какой точке отрезка $[-3; 2]$ функция $f(x)$ принимает наибольшее значение?

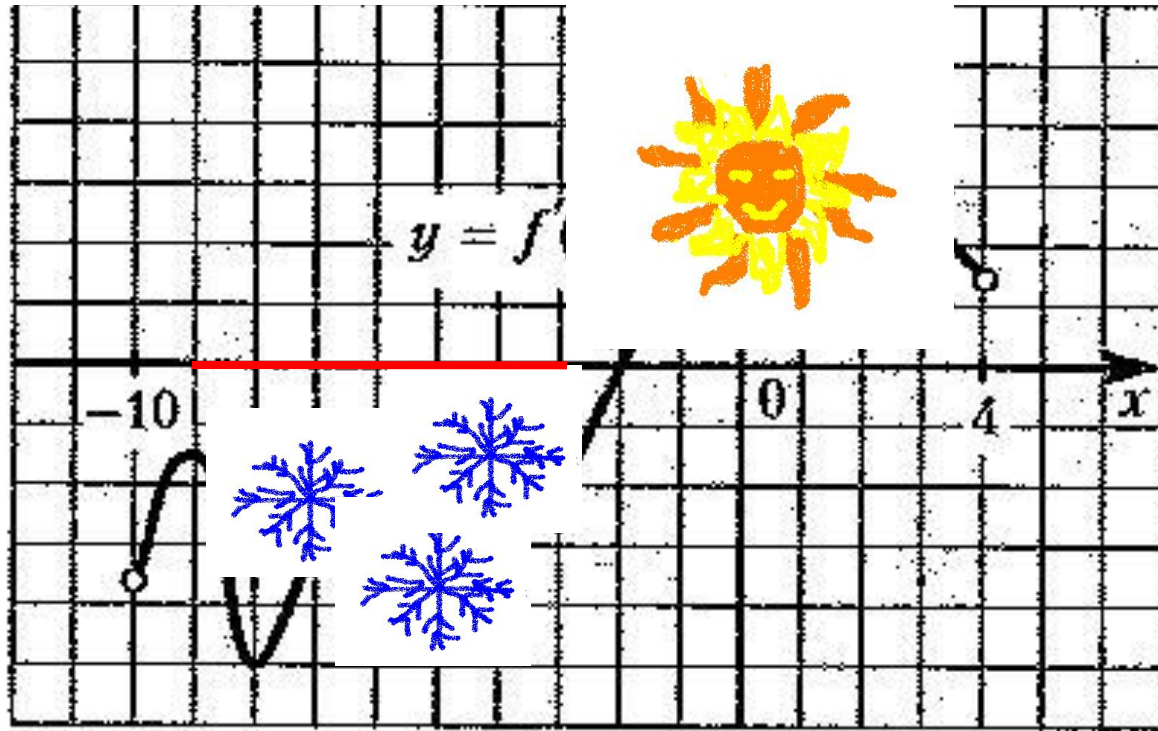


Ответ:

-3

Отработка умений (решение задач из открытого банка ЕГЭ)

4 На рисунке изображён график $y = f'(x)$ – производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-10; 3)$. В какой точке отрезка $[-8; -3]$ функция $f(x)$ принимает наименьшее значение?



$f'(x)$

$f(x)$

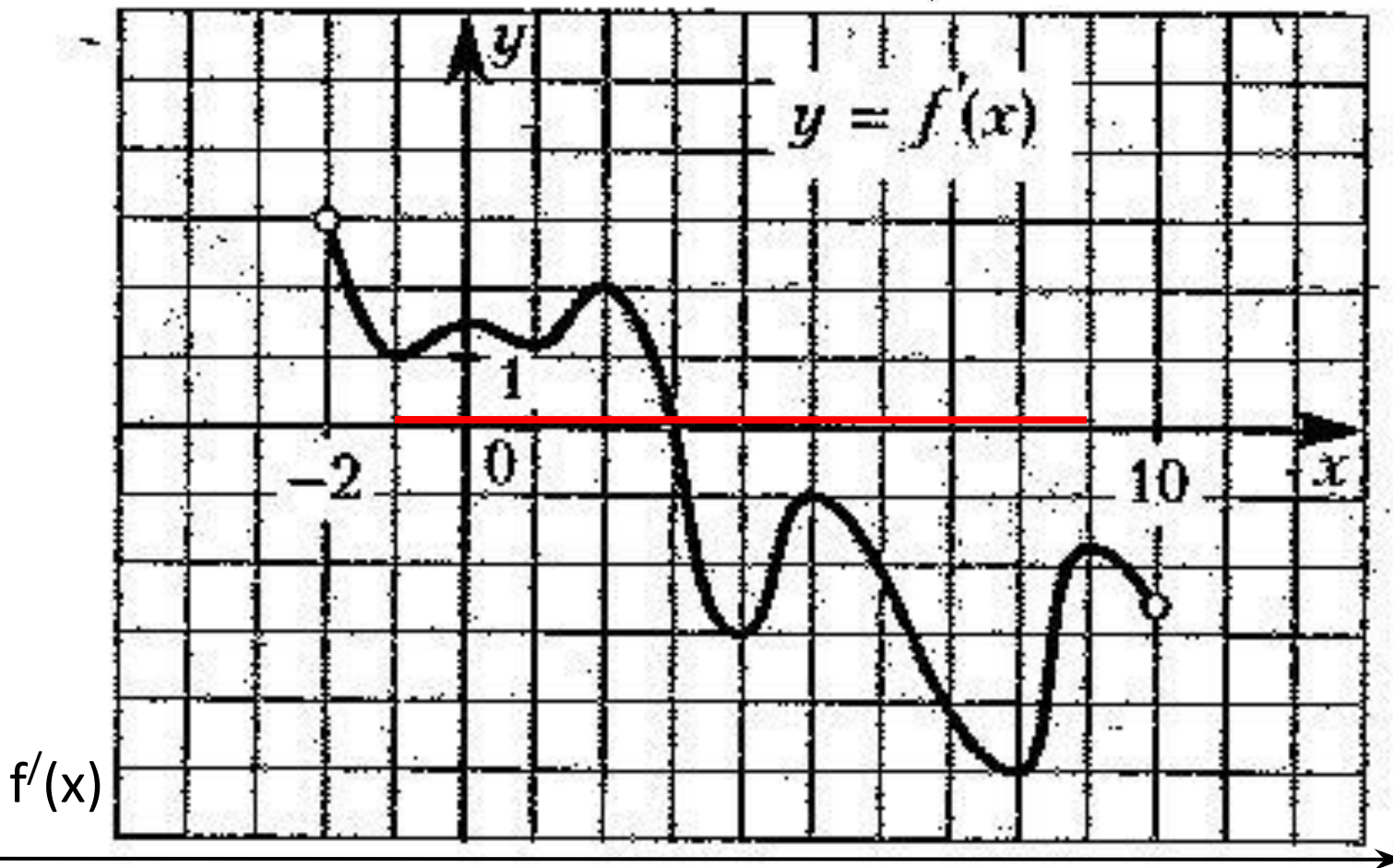
Ответ:

-3

Отработка умений (решение задач из открытого банка ЕГЭ)

5

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-2; 10)$. Найдите точку экстремума функции $f(x)$ на интервале $(-1; 9)$.



$f'(x)$

$f(x)$

Ответ : $\tilde{x}_{\max} = 3$

Игра «Компетентность»

- Участники: две команды – фирмы конкуренты
- Команды придумывают друг для друга по 3 задания по теме урока, обмениваются заданиями, выполняют их и показывают решение на доске. Если соперник не справляется, то задающая вопрос команда сама должна ответить на него.
- Каждая фирма оценивает работу фирмы-конкурента по 5-бальной системе (каждое задание и каждый ответ)

Спонсоры знаний: Петрова Гелена и Семенова

Куннэй

Подведение итогов

Критерии оценок: 28-30 баллов – оценка «5»




20-27 баллов – оценка «4»

10-19 баллов – оценка «3»

ниже 10 баллов – рекомендация на

кропотливую

работу по подготовке к ЕГЭ

- Рисуем человечка   
- Подводим итог: что на уроке было главным? что было интересным? чему научились?