

Тест

Тест по теме: «Производная функции» (10 класс)

1. Как называется операция нахождения производной функции?

- A) Интегрирование
- B) Дифференцирование
- C) Потенцирование
- D) Аппроксимация

2. Чему равна производная постоянной величины (C)?

- A) 1
- B) C
- C) 0
- D) x

3. Найдите производную функции $f(x) = x^5$:

- A) $5x^4$
- B) $5x^6$
- C) x^4
- D) $5x^5$

4. В чем заключается геометрический смысл производной в точке x_0 ?

- A) Это площадь под графиком функции
- B) Это угловой коэффициент касательной к графику в этой точке
- C) Это значение функции в данной точке
- D) Это длина дуги графика

5. Чему равна производная функции $f(x) = \sin x$?

- A) $\cos x$
- B) $-\cos x$
- C) $\sin x$

D) 0

6. Найдите производную суммы функций $f(x) = x^2 + 3x$:

A) $2x + 3$

B) $2x + 0$

C) $x^2 + 3$

D) $5x$

7. Какое условие необходимо, чтобы функция $f(x)$ возрастала на интервале?

A) $f'(x) < 0$

B) $f'(x) > 0$

C) $f'(x) = 0$

D) $f(x) > 0$

8. Чему равна производная функции $f(x) = \sqrt{x}$?

A) $1(2\sqrt{x})$

B) $(2\sqrt{x})$

C) $1x$

D) x^{-1}

9. Найдите производную произведения $f(x) = x \cdot \sin x$:

A) $\sin x + x \cdot \cos x$

B) $1 \cdot \cos x$

C) $\cos x$

D) $x \cdot \sin x + \cos x$

10. Как называются точки, в которых производная равна нулю или не существует?

A) Точки разрыва

B) Критические точки

C) Начальные точки

D) Асимптоты