

# 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