# Тест по алгебре для 11 класса

## Тема: Производные

Пожалуйста, выберите правильный ответ на каждый из следующих вопросов.

1. **Вопрос 1:** Какой из следующих методов используется для нахождения производной функции?

* A) Метод подстановки
* B) Метод интегрирования
* C) Правило Лейбница
* D) Правило произведения**Правильный ответ: D) Правило произведения**

1. **Вопрос 2:** Найдите производную функции f(x)=x^3.

* A) 3x^2
* B) 2x
* C) 3x^3
* D) x^2**Правильный ответ: A) 3x^2**

1. **Вопрос 3:** Что такое производная функции в точке?

* A) Площадь под графиком функции
* B) Угол наклона касательной к графику функции
* C) Значение функции в данной точке
* D) Максимальное значение функции**Правильный ответ: B) Угол наклона касательной к графику функции**

1. **Вопрос 4:** Какой из следующих графиков соответствует функции, у которой производная всегда положительна?

* A) Убывающая функция
* B) Константа
* C) Возрастающая функция
* D) Функция, имеющая максимум**Правильный ответ: C) Возрастающая функция**

1. **Вопрос 5:** Найдите производную функции f(x)=sin(x).

* A) cos(x)
* B) tan(x)
* C) sin(x)
* D) cos(x)^2**Правильный ответ: A) cos(x)**

1. **Вопрос 6:** Найдите производную функции f(x)=e^x.

* A) e^x
* B) e^-x
* C) ln(x)
* D) 0**Правильный ответ: A) e^x**

1. **Вопрос 7:** Каково значение производной функции f(0)=x^2 в точке 0?

* A) 0
* B) 1
* C) 2
* D) -2**Правильный ответ: A) 0**

1. **Вопрос 8:** Каково значение производной функции f(x)=ln(x) в точке 1?

* A) 1
* B) 0
* C) 2
* D) -1**Правильный ответ: A) 1**

1. **Вопрос 9:** Какова производная функции f(x)=tan(x)?

* A) sec^2(x)
* B) cos(x)
* C) sin(x)
* D) cot(x)**Правильный ответ: A) sec^2(x)**

1. **Вопрос 10:** Каково значение производной функции f(x)=x^3 в точке 1?

* A) 1
* B) 3
* C) 0
* D) 2**Правильный ответ: B) 3**

1. **Вопрос 11:** Каково значение производной функции f(x)=sqrt(x) в точке 4?

* A) 0
* B) 1
* C) 1/2
* D) 2**Правильный ответ: C) 1/2**

1. **Вопрос 12:** Какова производная функции f(x)=cos(x)?

* A) -sin(x)
* B) sin(x)
* C) -cos(x)
* D) tan(x)**Правильный ответ: A) -sin(x)**

1. **Вопрос 13:** Какова производная функции f(x)=sqrt(x)?

* A) 1/2sqrt(x)
* B) 2sqrt(x)
* C) -1/2sqrt(x)
* D) 1/x**Правильный ответ: A) 1/2sqrt(x)**

1. **Вопрос 14:** Найдите производную функции f(x)=e^-x.

* A) -e^-x
* B) e^-x
* C) -x