ШПАРГАЛКА: ТАБЛИЦА ПРОИЗВОДНЫХ ФУНКЦИЙ

Онлайн-курсы по математике в Skysmart • Подготовка к ОГЭ, ЕГЭ и ВПР 2027

ОГЭ / ЕГЭ 2027

Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:
https://skysmart.ru/articles/mathematic/tablica-proizvodnyh-funkcij

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ГЛАВНАЯ СТЕПЕННАЯ ФОРМУЛА

$$(x^n)' = n \cdot x^{n-1} \mid (\sqrt{x})' = 1/(2\sqrt{x})$$

Производная константы (C)' = 0, линейной (kx+b)' = k

ПРАВИЛА ПРОИЗВЕДЕНИЯ И ЧАСТНОГО

$$(u \cdot v)' = u'v + uv' \mid (u/v)' = (u'v - uv')/v^2$$

Тригонометрия и экспонента: (sin x)'=cos x, (ex)'=ex

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Найти производную $f(x) = x^3 - 6x^2 + 5$ в точке x0 = 3 -> Подставляем x0 = 3: $f'(3) = 3 \cdot 9 - 12 \cdot 3 = ...$

Берём производную: $f'(x) = 3x^2 - 12x + 0$

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ И ЭКЗАМЕНА: НА ЧЁМ ТЕРЯЮТ БАЛЛЫ

1. в бланках справочных материалов Профильного ЕГЭ таблицы производных НЕТ — все формулы и правила произведения/частного нужно знать наизусть для задания №12!

2. Шаг 1: Найти производную $f(x) = x^3 - 6x^2 + 5$ в точке x0 = 3

3. Шаг 2: Берём производную: $f'(x) = 3x^2 - 12x + 0$ => Подставляем x0 = 3: $f'(3) = 3 \cdot 9 - 12 \cdot 3 = 27 - 36 = -9$