ШПАРГАЛКА: УРАВНЕНИЕ КАСАТЕЛЬНОЙ К ГРАФИКУ ФУНКЦИИ

ОГЭ / ЕГЭ 2027

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

Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:
https://skysmart.ru/articles/mathematic/uravnenie-kasatelnoj-k-grafiku-funkcii

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

УРАВНЕНИЕ КАСАТЕЛЬНОЙ

$$y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$$

Уравнение касательной к графику функции y = f(x) в точке с абсциссой x0 имеет вид y = f(x0) + f'(x0)(x − x0).

УГЛОВОЙ КОЭФФИЦИЕНТ K

$$k = \operatorname{tg}\alpha = f'(x_0)$$

Прямая касается кривой ровно в одной точке и локально наилучшим образом приближает поведение функции.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

1) f(x0), 2) f'(x0), 3) сборка уравнения

Геометрический смысл производной заключается в том, что значение f'(x0) строго равно угловому коэффициенту наклона касательной прямой: k = tg α = f'(x0).

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

1. Не путайте f(x0) (значение функции) и f'(x0) (производную в точке)!
2. Угол α отсчитывается строго от положительного направления оси Ox против часовой стрелки.
3. Если касательная образует тупой угол с осью Ox, производная строго отрицательна.