Урок № 46 Позиция 7 ЕГЭ 2016

Физический смысл производной

$$v = S'(t), \quad a = v'(t) = S''(t)$$

Геометрич. смысл производной, касательная

$$f'(x_0) = k = tg\alpha$$

Задание 7 № 119975. Материальная точка движется

прямолинейно по закону $x(t) = 6t^2 - 48t + 17$

(где x — расстояние от точки отсчета в метрах,

t — время в секундах, измеренное с начала движения).

Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени t = 9 с.

Задание 7 № 119976. Материальная точка движется

прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$

(где x — расстояние от точки отсчета в метрах,

t — время в секундах, измеренное с начала движения).

Найдите ее скорость в (м/с) в момент времени t = 6 с.

Задание 7 № 119977. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^4 + 6t^3 + 5t + 23$

(где x — расстояние от точки отсчета в метрах,

t — время в секундах, измеренное с начала движения).

Найдите ее скорость в (м/с) в момент времени $t = 3$

Задание 7 № 119978. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 - 13t + 23$

(где x — расстояние от точки отсчета в метрах,

t — время в секундах, измеренное с начала движения).

В какой момент времени (в секундах) ее скорость

была равна 3 м/с?

Задание 7 № 119979. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{3}t^3 - 3t^2 - 5t + 3$ ***(где x — расстояние от точки отсчета в метрах,***

t — время в секундах, измеренное с начала движения).

В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 2 м/с?

Задание 7 № 27485. Прямая $y = 7x - 5$ ***параллельна касательной к графику функции*** $y = x^2 + 6x - 8$ ***. Найдите абсциссу точки касания.***

Задание 7 № 27486. Прямая $y = -4x - 11$ **является касательной к графику функции** $y = x^3 + 7x^2 + 7x - 6$ **. Найдите абсциссу точки касания.**

Задание 7 № 119972. Прямая $y = 3x + 1$ является касательной к графику функции $y=ax^2 + 2x + 3$. Найдите параметр a.

Задание 7 № 119974. Прямая $y = 3x + 4$ **является касательной к графику функции** $y= 3x^2 - 3x + c$ **Найдите параметр** c

Задание 7 № 119973. Прямая $y = -5x + 8$ ***является касательной к графику функции*** $y = 28x^2 + bx + 15$

Найдите значения параметра b***, учитывая, что абсцисса точки касания больше 0.***