

Самостоятельная работа по теме «Производная»

Задания с выбором ответа

1. Найдите производную функции $y = 3^3$.

- 1) 1; 2) 27;
3) 3; 4) 0.

2. Найдите производную функции $y = 2x+5$.

- 1) 2; 2) 10;
3) $2x$; 4) 1.

3. Найти производную функции $y = \sin x - \cos x$

- 1) $\sin x - \cos x$; 2) $\cos x + \sin x$;
3) $\cos x - \sin x$; 4) $-\cos x - \sin x$.

4. Найдите производную функции $y = 3x^7 - 12x$.

- 1) $3(7x^6 - 4x)$; 2) $12 - 21x^6$;
3) $3(7x^6 - 4)$; 4) $21x^6 + 4$.

5. Найдите значение производной функции $y = \frac{x-6}{x}$ в точке $x_0 = 2$.

- 1) 1,5; 2) 0;
3) 3; 4) $-1,5$.

6. Точка движется по закону $S(t) = 2x^3 + 3x^2 + 1$. Найдите скорость точки в момент времени $t_0 = 2$ с.

- 1) 24м/с; 2) 6м/с;
3) 12м/с; 4) 18м/с.

7. Решите уравнение $f'(x) = 0$, если $f(x) = (x^2 - 2)(x^2 + 2)$.

- 1) 1; 2) -1;
3) 2; 4) 0.