Производная: локальная скорость и касательная

1. Для $f(x)=x^3$ чему равно $f'(2)$?

1. 4
2. 12
3. 8
4. 6

Правильный ответ: 12

2. Производная постоянной функции $f(x)=17$ равна чему?

1. x
2. 0
3. 1
4. 17

Правильный ответ: 0

3. Угловой коэффициент касательной к $y=x^2$ при $x=3$ равен чему?

1. 9
2. 6
3. 12
4. 3

Правильный ответ: 6

4. Для пути $s(t)=4t^2$ чему равна мгновенная скорость при $t=2$?

1. 16
2. 4
3. 32
4. 8

Правильный ответ: 16

5. Какова производная $5x-7$?

1. 0
2. -7
3. $5x$
4. 5

Правильный ответ: 5

6. Чему равна производная x^2+3x?

1. $2x+3$
2. $x+3$
3. $2x$
4. $2x+3x^2$

Правильный ответ: $2x+3$

7. Если $f'(x)>0$ на интервале, какой вывод о дифференцируемой f верен?

1. Она постоянна
2. Она строго возрастает
3. Она имеет минимум в каждой точке
4. Она положительна

Правильный ответ: Она строго возрастает

8. Какова производная $(2x+1)^2$?

1. $4(2x+1)$
2. $(2x+1)^2$
3. $2(2x+1)$
4. $4x+1$

Правильный ответ: $4(2x+1)$

9. Для $f(x)=x^2-4x$ где производная равна нулю?

1. $x=0$
2. $x=4$
3. $x=2$
4. $x=-2$

Правильный ответ: $x=2$

10. У функции x^3 производная в нуле равна нулю. Обязательно ли там экстремум?

1. Да, функция постоянна около нуля
2. Да, всегда минимум
3. Нет, x^3 продолжает возрастать
4. Да, всегда максимум

Правильный ответ: Нет, x^3 продолжает возрастать