Самостоятельная работа. Вариант 1

Уравнение касательной к графику функции

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. $y = 2\cdot x + 1$. (1 б.)

$f(1) = 3$, $f'(1) = 2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 2\cdot x + 1$.

2. $y = 2$. (1 б.)

$f(0) = 2$, $f'(0) = 0$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 2$.

3. $y = 4\cdot x - 2$. (2 б.)

$f(1) = 2$, $f'(1) = 4$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 4\cdot x - 2$.

4. $y = -2\cdot x - 3$. (2 б.)

$f(-1) = -1$, $f'(-1) = -2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = -2\cdot x - 3$.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 2

Уравнение касательной к графику функции

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. $y = 2\cdot x + 2$. (1 б.)

$f(1) = 4$, $f'(1) = 2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 2\cdot x + 2$.

2. $y = 3$. (1 б.)

$f(0) = 3$, $f'(0) = 0$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 3$.

3. $y = 6\cdot x - 3$. (2 б.)

$f(1) = 3$, $f'(1) = 6$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 6\cdot x - 3$.

4. $y = -2\cdot x - 4$. (2 б.)

$f(-1) = -2$, $f'(-1) = -2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = -2\cdot x - 4$.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 3

Уравнение касательной к графику функции

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. $y = 2\cdot x + 3$. (1 б.)

$f(1) = 5$, $f'(1) = 2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 2\cdot x + 3$.

2. $y = 4$. (1 б.)

$f(0) = 4$, $f'(0) = 0$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 4$.

3. $y = 8\cdot x - 4$. (2 б.)

$f(1) = 4$, $f'(1) = 8$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 8\cdot x - 4$.

4. $y = -2\cdot x - 5$. (2 б.)

$f(-1) = -3$, $f'(-1) = -2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = -2\cdot x - 5$.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 4

Уравнение касательной к графику функции

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. $y = 2\cdot x + 4$. (1 б.)

$f(1) = 6$, $f'(1) = 2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 2\cdot x + 4$.

2. $y = 5$. (1 б.)

$f(0) = 5$, $f'(0) = 0$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 5$.

3. $y = 10\cdot x - 5$. (2 б.)

$f(1) = 5$, $f'(1) = 10$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = 10\cdot x - 5$.

4. $y = -2\cdot x - 6$. (2 б.)

$f(-1) = -4$, $f'(-1) = -2$. По формуле $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$ получаем $y = -2\cdot x - 6$.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.