**Находим частные производные:**

При нахождении ∂z/∂x считаем аргумент *y* постоянным:

При нахождении ∂z/∂y считаем аргумент *x* постоянным:

**Полный дифференциал функции**.

Найдем частные производные в точке А(9;16)

**Находим вторые частные производные:**

Найдем вторые частные производные в точке А(9;16)

**Найдем смешанные частные производные:**

Для того, чтобы найти ∂2z/∂x∂y дифференцируем ∂z/∂x по *у*:

Значение производной в точке А(9;16)

Решение было получено и оформлено с помощью сервиса:

[Частные производные](https://math.semestr.ru/math/derivatives.php)

Вместе с этой задачей решают также:

[Экстремум функции двух переменных](https://math.semestr.ru/math/extremum.php)

[Интегралы онлайн](https://math.semestr.ru/math/int.php)

[Касательная плоскость и нормаль к поверхности](https://math.semestr.ru/math/tangent-plane.php)

[Градиент функции](https://math.semestr.ru/math/gradient.php)

[Матрица Гессе](https://math.semestr.ru/optim/hessian.php)

[Функция Лагранжа](https://math.semestr.ru/math/gradient.php)