Градиентом функции u = f(x,y,z) называется вектор, координатами которого являются частные производные данной функции, т.е.:

Находим частные производные:

Тогда величина градиента равна:

Полный дифференциал функции:

Решение было получено и оформлено с помощью сервиса:

[Дифференциал функции](https://math.semestr.ru/math/differential.php)

Вместе с этой задачей решают также:

[Уравнение касательной](https://math.semestr.ru/math/tangent.php)

[Производная функции онлайн](https://math.semestr.ru/math/diff.php)

[Построение графика функции онлайн](https://math.semestr.ru/math/plot.php)

[Пределы онлайн](https://math.semestr.ru/math/lim.php)

[Интервалы возрастания и убывания функции](https://math.semestr.ru/math/intervals.php)

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