

Задание 19

17.06.2021

19.1

Убедившись, что данные ниже выражения являются полными дифференциалами некоторых функций, найти эти функции.

$$y dx + x dy.$$

19.2 Найти $\text{grad } z$ в точке $(2; 1)$, если

$$z = x^3 + y^3 - 3xy.$$

19.3 Найти $\text{grad } z$ в точке $(5; 3)$, если

$$z = \sqrt{x^2 - y^2}.$$

19.4 Найти $\text{grad } u$ в точке $(1; 2; 3)$, если $u = xyz$.

19.5 Найти величину и направление $\text{grad } u$ в точке $(2; -$

ли

$$u = x^2 + y^2 + z^2.$$