24.Частный и полный дифференциалы функции многих переменных. Теорема о связи полного приращения и полного дифференциала.

**Частный дифференциал** функции нескольких переменных по одной из независимых переменных равен произведению соответствующей частной производной на приращение рассматриваемой независимой переменной. Дифференциал независимой переменной совпадает с ее приращением. Так для функции двух переменных **z=z(x,y)** частные дифференциалы:

http://ok-t.ru/studopedia/baza11/4083026224885.files/image095.gif, http://ok-t.ru/studopedia/baza11/4083026224885.files/image097.gif.

**Полным дифференциалом** функции нескольких переменных называется главная часть полного приращения функции, линейная относительно приращений аргументов. Полный дифференциал функции равен сумме всех частных дифференциалов. Так:

http://ok-t.ru/studopedia/baza11/4083026224885.files/image099.gifhttp://ok-t.ru/studopedia/baza11/4083026224885.files/image101.gifhttp://ok-t.ru/studopedia/baza11/4083026224885.files/image103.gif.

**Теорема**

69