

Matematika B

domácí úloha č. 7

1. Je dána funkce $f(x, y) = \operatorname{arctg} \frac{x}{y}$.
 - (a) Napište obecnou rovnici tečné roviny ke grafu funkce f v bodě $T = (1, 1, f(1, 1))$.
 - (b) Vypočtěte hodnoty difference a totálního diferenciálu funkce f , jestliže se nezávisle proměnná x změní o 0,1 a nezávisle proměnná y změní o $-0,1$.

2. Je dána funkce $f(x, y) = 3x^2 + x \cos y$ a body $A = (1, 0)$ a $B = (0, 9; 0, 1)$.
 - (a) Sestavte Taylorův polynom 2. stupně funkce f v bodě A .
 - (b) Spočtěte $T_2(B)$.
 - (c) Spočtěte $f(B)$. Kolik je relativní chyba $\delta = \frac{T_2(B) - f(B)}{f(B)}$ vyjádřená v „%“?