

Upozornění: Úkol odevzdávejte prosím pojmenovaný „Příjmení_Úkol4.pdf“.

Domácí úkol 4

1. Vypočtete diferenciály následujících funkcí:

a) $f(x) = xe^{-\frac{x}{2}}, x_0 = 2, dx = 0,05,$

b) $f(x) = \frac{\ln(x^2)}{x}, x_0 = 1, dx = 0,01,$

c) $f(x) = \operatorname{tg}(3x), x_0 = \frac{\pi}{12},$

d) $f(x) = \operatorname{arctg}(x^2 + 1).$

2. Vypočítejte přibližnou hodnotu:

a) $\sqrt[3]{0,98},$

b) $\cos(0,07).$

3. Taylorův polynom

Nalezněte Taylorův polynom stupně n funkce $f(x)$ v bodě x_0 .

a) $f(x) = \sin 2x, x_0 = \frac{7\pi}{6}, n = 4,$

b) $f(x) = \operatorname{arctg} x, x_0 = 1, n = 3,$

c) $f(x) = \arcsin x, x_0 = 0, n = 2.$