

7. série

1. Spočtěte Taylorův polynom 2. řádu funkce

$$f(x) = \sqrt{1 - x^2} \cdot \arccos x$$

v bodě $x_0 = 0$.

2. Pomocí Taylorova polynomu 2. stupně vhodně zvolené funkce ve vhodném bodě určete přibližnou hodnotu $2\sqrt{3.8}$.
3. Napište diferenciál funkce $f(x) = \operatorname{tg}\left(\frac{x}{2}\right)$ v bodě $x_0 = \frac{\pi}{2}$. Spočtěte přibližně pomocí tohoto diferenciálu hodnotu $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{5}\right)$. Načrtněte obrázek, vyznačte v obrázku chybu aproximace.
4. Určete, o jakou kuželosečku se jedná, načrtněte ji. (V případě potíží opakujte v e-learningu.)
 - (a) $y^2 = 2(x + 1 + y)$
 - (b) $x^2 + 4(y - 1)^2 + 6x = 1$
 - (c) $xy = 2$