

1. **(1,3 b.)** Napište prvních 5 členů Taylorovy řady funkce

$$f(x) = e^{2x} \sin x - x^2(1 - x^2) + \cos(-x)$$

se středem v počátku.

2. **(0,4 b.)** Nalezněte

- funkci $f(x)$, pro niž jsou koeficienty Fourierovy řady

$$a_0 = 2, \quad a_1 = 0 = b_1, \quad b_4 = -5$$

- funkci $g(x)$ jejíž Fourierova řada je sudá funkce.

3. **(0,3 b.)** Napište vzorce pro výpočet koeficientů Fourierovy řady máte-li funkci $f(x)$ zadanou na základním intervalu $[-\pi, \pi]$.