

## Domácí úkol č. 13

1. Spočtěte

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin(nx)}{n^3}, \quad x \in [0, 2\pi]$$

a výsledek použijte ke zjištění součtu sumy

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n-1)^3}.$$

Můžete použít výsledek

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin(nx)}{n} = \frac{\pi - x}{2}, \quad x \in (0, 2\pi)$$

ukázaný na cvičení.