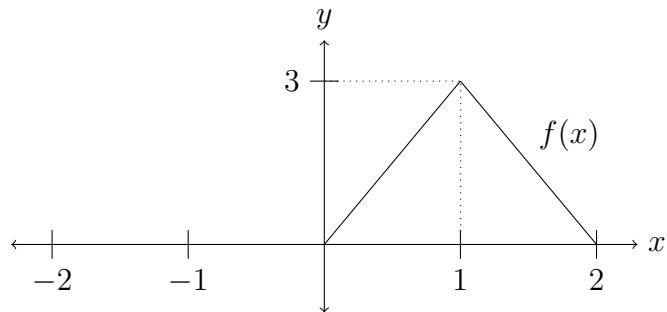


Domácí úkol 1

Termín odevzdání: 4. 3. 2026 do večera

1.)

Rozvíjte následující funkci f do sinové řady na intervalu $[0, 2]$.



Poté pomocí tohoto rozvoje spočtěte řadu

$$1 - \frac{1}{3^2} - \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{9^2} - \frac{1}{11^2} - \frac{1}{13^2} + \dots = 1 + \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \left[\frac{1}{(4n-1)^2} + \frac{1}{(4n+1)^2} \right]$$

HINT: Sinový rozvoj spočtete jako trigonometrický rozvoj liše prodloužené funkce f na intervalu $[-2, 2]$. Pro součet řady do rozvoje dosad'te bod $\frac{1}{2}$.