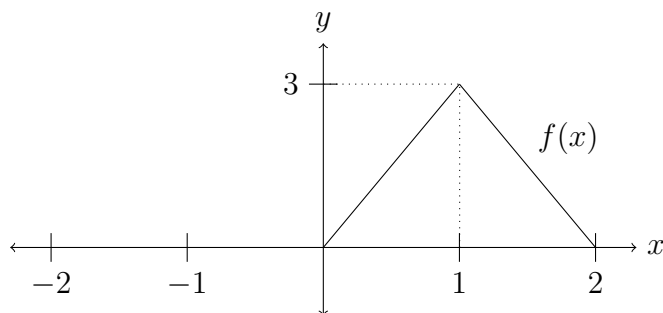


## Domácí úkol 1

Termín odevzdání: 4. 3. 2026 do večera

1.)

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



Poté pomocí tohoto rozvoje spočtete řadu

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

*HINT:* Sinový rozvoj spočtete jako trigonometrický rozvoj liše prodloužené funkce  $f$  na intervalu  $[-2, 2]$ . Pro součet řady do rozvoje dosadíte bod  $\frac{1}{4}$ .