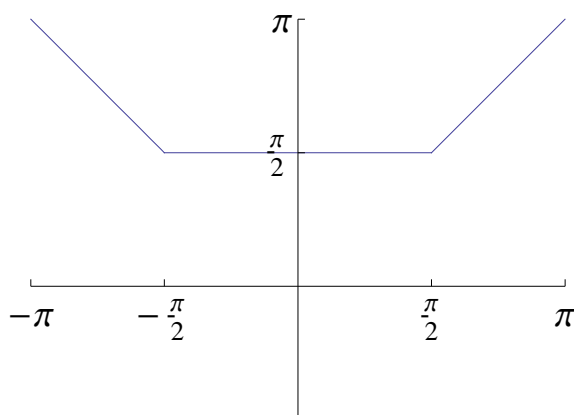


## DRUGI KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II

Univerzitetni študij

4. junij 2010

1. Razvij funkcijo  $f(x)$ , ki je podana s spodnjim grafom v Fourierovo vrsto na intervalu  $[-\pi, \pi]$ .



[25 točk]

2. S pomočjo totalnega diferenciala izračunaj približno vrednost za

$$e^{1.97^2 - 4.01}.$$

[25 točk]

3. Reši diferencialno enačbo

$$y' + 2xy = xe^{-2x^2}.$$

Poišči tisto rešitev, ki zadošča začetnemu pogoju  $y(0) = 1$ .

[25 točk]

4. Reši diferencialno enačbo

$$y'' - 3y' + 2y = e^{3x} + \sin(2x).$$

[25 točk]