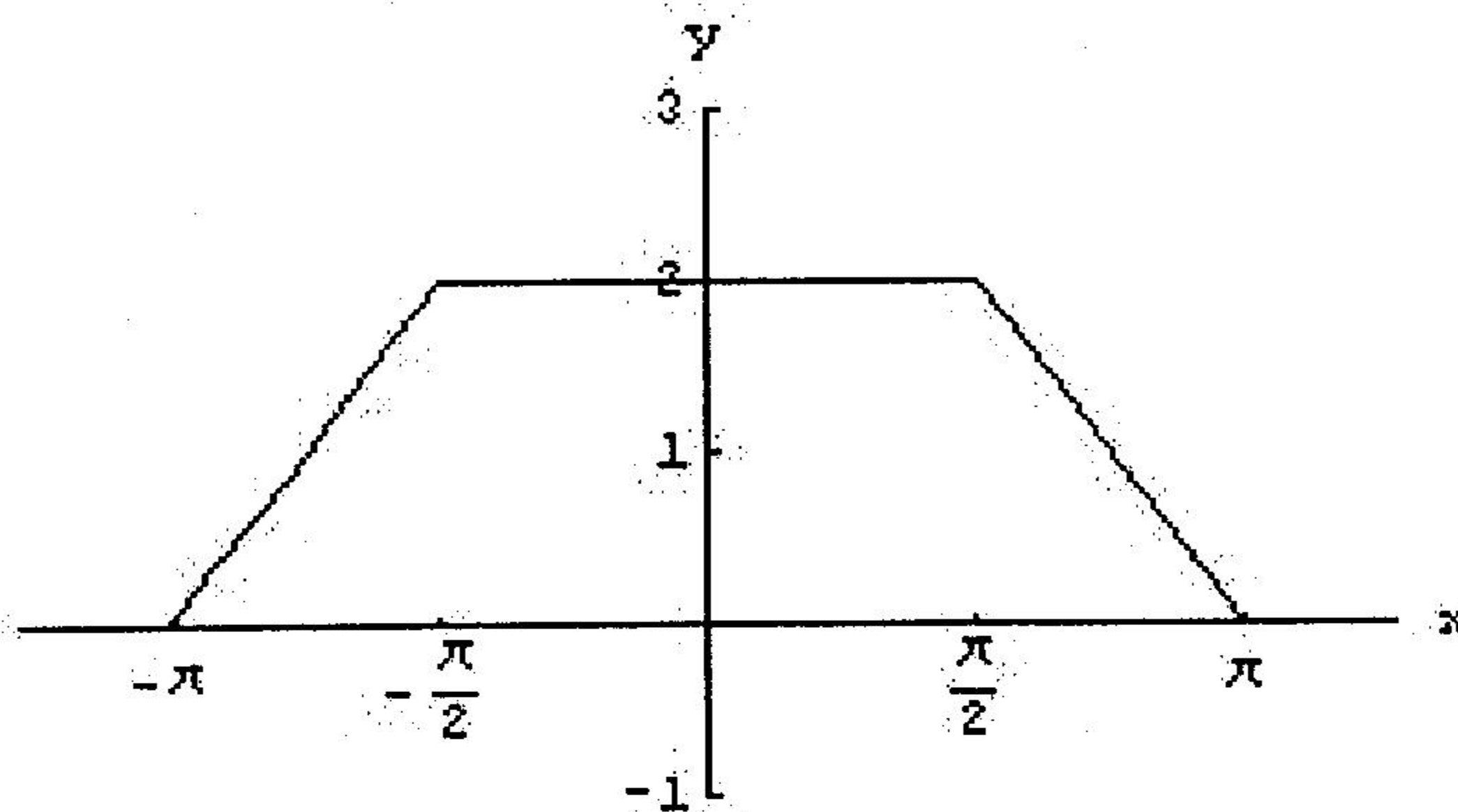


# DRUGI KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE II

Univerzitetni študij

31. maj 2007

1. Razvij funkcijo  $f(x)$ , katere graf je podan na spodnji sliki, v Fourierovo vrsto na intervalu  $[-\pi, \pi]$ .



[15 točk]

2. Poišči največjo in najmanjšo vrednost funkcije

$$f(x, y) = x^2 + 2y^2$$

na krivulji z enačbo  $4x^2 + y^2 = 25$ .

[10 točk]

3. Reši diferencialno enačbo

$$y' + y = e^{\frac{2}{3}x} y^{\frac{2}{3}}.$$

[15 točk]

4. Reši diferencialno enačbo

$$y'' - 4y' + 3y = 5e^{2x}.$$

[10 točk]