

MATEMATIKA 1 - ZADACI S PISMENIH ISPITA
JEDNADŽBA TANGENTE

- (1) Zadana je funkcija $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ sa

$$f(x) = \frac{1}{x^2 + 1} e^{x^2 - 2x - 3}.$$

Odredite jednadžbu tangente na parabolu $y = x^2 + x + 3$ u točki u kojoj je ona paralelna tangenti na graf funkcije f u točki -1 .

- (2) Zadana je funkcija $f: [0, 10] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (x - 3)^3$.

(a) Skicirajte grafove funkcija f , f' i f'' .

(b) Označite dio ravnine koji zatvaraju grafovi funkcija f i f' i izračunajte njegovu površinu.

(c) Odredite jednadžbu tangente na graf funkcije f' koja je okomita na graf funkcije f'' .