

MATEMATIKA 1 – druga zadaća

2025./2026.

Zadaća se predaje uživo na vježbama. Krajnji rok za predaju zadaće je **23.1.2025.**

1. (1) Odredite jednadžbu tangente na graf funkcije

$$f(x) = \arctan(e^x)$$

u točki s apscisom $x_0 = 0$.

2. ($2 = 0.5+0.5+0.5+0.5$) Izračunajte sljedeće integrale:

(a) $\int_0^1 (1 - 2x)e^{-x} dx$

(b) $\int \frac{3x}{x^2 - x - 2} dx$

(c) $\int \frac{\arctan(x)}{(1+x^2)^{3/2}} dx$

(d) $\int_0^1 x^3 e^{x^2} dx$

3. (2) Skicirajte dio ravnine omeđen grafovima funkcija

$$f(x) = x^2 - 4x + 3 \quad \text{ i } \quad g(x) = -x^2 + 2x + 3$$

i izračunajte njegovu površinu.

Marin Varivoda