

Matematika 1

Drugi ispit – 18.02.2026.

Ispit se sastoji od pet (5) zadataka od kojih svaki nosi 20 bodova. Dozvoljena je tablica derivacija i integrala, a kalkulator i druga pomagala nisu dozvoljena. Svaki zadatak predajete odvojeno. Potpišite se na svaki papir koji predajete.

Zadatak 1.

- a) (15 bodova) Odredite prirodnu domenu funkcije $f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 3x + 2}{(x + 3)^2}}$
- b) (5 bodova) Ispitajte parnost funkcije $g(x) = |x^3| - \cos(2\pi x) + \frac{1}{x^2}$.

Matematika 1

Drugi ispit – 18.02.2026.

Zadatak 2.

- a) (10 bodova) Matematičkom indukcijom pokažite: $\forall n \in \mathbb{N}$ broj $7^n - 1$ je djeljiv s 3.
- b) (10 bodova) Ispitajte je li niz $(a_n)_n$ definiran s $a_n = \frac{n^2 \sin(n\pi/2)}{n^3 + n}$ konvergentan i, ako jest, odredite mu limes.

Matematika 1

Drugi ispit – 18.02.2026.

Zadatak 3.

(a) (10 bodova) Izračunajte prvu derivaciju funkcije $f(x) = e^{\sin(2x^2+x)}$.

(b) (10 bodova) Izračunajte određeni integral $\int_0^1 x e^{2x^2} dx$.

Matematika 1

Drugi ispit – 18.02.2026.

Zadatak 4. Ispitajte tok i skicirajte graf funkcije $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2}$.

JMBAG

IME I PREZIME

bio bio&kem zook geo

SMJER (ZAKRUŽITE)

Matematika 1

Drugi ispit – 18.02.2026.

Zadatak 5. Odredite dva pozitivna broja takva da im je produkt jednak 4, a suma njihovih kvadrata najmanja moguća.