



---

## Zadaci

---

### Zadatak 1.

Riješite sljedeće neodređene integrale:

(a) (10)  $\int (2x - 1)e^{4x} dx,$

(b) (10)  $\int \cos 3x \cos x dx.$

### Zadatak 2 (20).

Riješite nepravi integral

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 4x + 5}.$$

### Zadatak 3 (20).

Odredite površinu područja koje je omeđeno grafom funkcije  $y = e^x$ ,  $y = e^{-x}$  i  $x = 1$ .

### Zadatak 4.

Ispitajte jesu li sljedeći redovi apsolutno konvergentni, uvjetno konvergentni ili divergentni. Sve svoje tvrdnje obrazložite.

(a) (10)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{3n-1},$

(b) (10)  $\sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{n-2}{n+2}\right)^{n(n+1)}.$

### Zadatak 5 (20).

Odredite radijus i interval konvergencije za sljedeći red potencija

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n(n+1)}.$$