

4. kontrolna zadaća iz  
Matematike II

**Zadatak 1** [20 bodova] *Provjerite koja od funkcija je rješenje diferencijalne jednačbe  $y'' + 4y = 0$ .*

a)  $y = \sin x$    b)  $y = \sin 2x$

c)  $y = \cos x$    d)  $y = \cos 2x$

**Zadatak 2** [20 bodova] *Odredite partikularno (posebno) rješenje diferencijalne jednačbe  $y' = \frac{y+1}{x}$  uz početni uvjet  $y(1) = 0$ .*

**Zadatak 3** [20 bodova] *Odredite opće rješenje diferencijalne jednačbe*

$$y' = \frac{x}{y} + \frac{y}{x}.$$

**Zadatak 4** [20 bodova] *Odredite partikularno (posebno) rješenje diferencijalne jednačbe*

$$xy' + y - e^x = 0$$

*uz početni uvjet  $y(0) = 1$ .*

**Zadatak 5** [20 bodova] *Odredite opće rješenje diferencijalne jednačbe*

$$y^3(y' + y) = x.$$