

MATEMATIKA 2 – treća zadaća

1.6.2012.

- Posljednji rok za predaju zadaće je **8. lipnja 2012.**
- Rezultati zadaće bit će objavljeni 11. lipnja 2012. u 8:00 na adresi <http://web.math.pmf.unizg.hr/~kslaven/m2.html> .
- Uvid u zadaće bit će 11. lipnja 2012. u 15:00, u uredu 207 na PMF-MO.

1.(4) Riješite sljedeće diferencijalne jednadžbe:

$$(a) \quad y' = \sin 2x - y \cos x; \quad (2)$$

$$(b) \quad y' = \frac{x+1}{(x+2)y^2 \sin y}; \quad (1)$$

$$(c) \quad y' = (x+y+1)^2. \quad (1)$$

2.(3) Riješite zadaću

$$\begin{cases} \frac{1}{2}y'' + 3y' + \frac{13}{2}y = xe^x \\ y(0) = 0 \\ y'(0) = 0. \end{cases}$$

3.(3) Odredite sljedeće limese:

$$(a) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 2n + 3}{n(n+1)(n+2)}; \quad (1)$$

$$(b) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3}{4}\right)^n n^2 \cos(n!); \quad (1)$$

$$(c) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n-1}{2n+3}\right)^{\frac{n}{3}}. \quad (1)$$

Slaven Kožić