

Naloga	Točke
1	
2	
3	
4	
Skupaj	

2. kolokvij iz Matematike 2

1. letnik elektrotehnike (UNI)
30.5.2002

Navodilo: vsako nalogo rešuj le na strani, kjer je napisana. Če bo naloga reševana kje drugje, se tega ne bo upoštevalo. Končno rešitev prepisi v polje, ki je temu namenjeno, sicer se ravno tako ne bo upoštevalo. Točkovanje po nalogah bo sledeče: 10+15+15+10 točk. Veliko sreče pri reševanju!

Rešitev 1. naloge:
$f(x) = \sum_{n=0}^{\infty}$

1. naloga: Razvij funkcijo $f(x)$ v Taylorjevo vrsto okoli točke $a = 1$. Funkcija $f(x)$ je dana z naslednjim predpisom:

$$f(x) = \frac{2x - 2}{x^2 - 2x}$$

Rešitev 2.naloge:

splošna rešitev:

$y(x) =$

krivulja skozi točko T :

$y(x) =$

2. naloga: V družini krivulj, za katero velja, da je smerni koeficient tangente na krivuljo v poljubni točki $T(x, y)$ enak dvakratni vsoti koordinat te točke, poišči tisto, ki gre skozi točko $A(1, -\frac{3}{2})$.

Rešitev 3.naloge:
splošna rešitev: $y(x) =$
rešitev začetnega problema: $y(x) =$

3. naloga: Reši začetni problem:

$$y'' + y = x^2 + 2 \cdot e^x, y(0) = 0, y'(0) = 0$$

Rešitev 4.naloge:	
točka:	tip točke:

4. naloga: Poišči in klasificiraj stacionarne točke funkcije

$$f(x, y) = x^3 - xy + y^3.$$