

Naloga	Točke
1	
2	
3	
4	
Skupaj	

## 2. kolokvij iz Matematike 2

1. letnik elektrotehnike (VSP)  
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:	
točka:	tip točke:

**1. naloga:** Poišči in klasificiraj stacionarne točke funkcije

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

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:
--------------------

$f(x) = \sum_{n=0}^{\infty}$
------------------------------

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

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