

4. kolokvij iz Analize 4  
14. 5. 1999

1. Poišči splošno rešitev enačbe

$$(2x + y) \frac{\partial u}{\partial x} + (2x + 2y + z) \frac{\partial u}{\partial y} + (2y + 2z) \frac{\partial u}{\partial z} = 0.$$

2. Dana je enačba

$$x \frac{\partial u}{\partial x} + (y + x^2) \frac{\partial u}{\partial y} = u.$$

(a) Poišči splošno rešitev.

(b) Poišči tisto rešitev, ki gre skozi krivuljo  $u = y - 4, x = 2$ .

3. Dana je enačba  $p = 2zq^2$ .

(a) Poišči kak popolni integral.

(b) Poišči tisto rešitev, ki gre skozi krivuljo  $y = 2z^2 = -2x$ .

Točkovanje : 33 + 33 + 34 = 100.