

**Диференцијалне једначине 1. реда (додатак предавањима и вежбама)**

**Задатак.** Померањем променљивих  $x$  и  $y$  за одговарајуће константе, тј. увођењем смена  $x = u - \alpha$ ,  $y = v - \beta$  у циљу свођења на хомогену  $DJ$  (или на неки други начин) наћи опште решење диференцијалне једначине

1.  $(2x - y + 1) dx + (2y - x - 1) dy = 0$  (ово може и као једначина са тоталним диференцијалом);

2.  $y = 2 \left( \frac{y + 2}{x + y - 1} \right)^2$ ;

3.  $(y' + 1) \ln \frac{x + y}{x + 3} = \frac{x + y}{x + 3}$ .

**Коначна решења:**

1.  $x^2 - xy + y^2 + x - y = C$ ;

2.  $\ln(y + 2) + 2 \arctan \frac{y-x+5}{x+y+1} = C$ ;

3.  $(x + y) \left( \ln \frac{x+y}{x+3} - 1 \right) = C$ .

Александар Пејчев,  
Машински факултет у Београду