

### TEST 10-3

Nech je daná funkcia

$f : \mathbf{C} \supset D_f \rightarrow \mathbf{C}$ ,  $f(z) = u(x, y) + i v(x, y)$  a nech  $z_0 = x_0 + i y_0$  je vnútorný bod množiny  $D_f$ . Nech funkcia  $f$  má deriváciu v bode  $z_0$ . Potom sú funkcie  $u, v$  diferencovateľné v bode  $(x_0, y_0)$  a platí

1.  $u_x(x_0, y_0) = v_y(x_0, y_0), \quad u_y(x_0, y_0) = -v_x(x_0, y_0),$
2.  $u_x(x_0, y_0) = -v_y(x_0, y_0), \quad u_y(x_0, y_0) = v_x(x_0, y_0),$
3.  $f'(z_0) = u_x(x_0, y_0) + i v_x(x_0, y_0) = v_y(x_0, y_0) - i u_y(x_0, y_0),$
4.  $f'(z_0) = u_x(x_0, y_0) - i v_x(x_0, y_0) = v_y(x_0, y_0) + i u_y(x_0, y_0).$