

WMS, Matematyka, gr. 3
KOLOKWIUM Z RÓWNAŃ RÓŻNICZKOWYCH NR 1

1. Rozwiązać równanie

$$x' = \left(1 + \frac{x-1}{2t}\right)^2.$$

2. Rozwiązać równanie

$$(t \sin x + x)dt + (t^2 \cos x + t \ln t)dx = 0.$$

3. Rozwiązać równanie

$$xx'' - (x')^2 = x^2 x'.$$

4. Równanie

$$x' = a(t)x^2 + b(t)x + c(t),$$

gdzie $a, b, c : \mathbf{R} \supset I \rightarrow \mathbf{R}$ są dane, sprowadzić przez podstawienie

$$y = x - x_1 \quad (y = y(t))$$

do równania Bernoulliego; x_1 jest rozwiązaniem szczególnym rozważanego równania.

POWODZENIA!!!:)