

Анализа 4

Задаци за вежбање

1. Решити проблем

$$(1 + t^2)x' + x\sqrt{1 + t^2} = xt, \quad x(0) = 1.$$

2. Решити проблем

$$txx' + 4t^2 + x^2 = 0, \quad t > 0, \quad x(2) = -7.$$

3. Решити проблем

$$x' = (4t - x + 1)^2, \quad x(0) = 2.$$

4. Решити једначину

$$x' = e^{\frac{x}{t}} + \frac{x}{t}.$$

5. Решити једначину

$$x' = \frac{x^2 + t^2}{2xt}.$$

6. Решити једначину

$$x' = \frac{x^2 + t^2}{2xt}.$$

7. Решити једначину

$$(x + 2t - 2)x' = x - t - 1.$$

8. Решити проблем

$$tx' - x = t \operatorname{tg} \frac{x}{t}, \quad x(1) = \frac{\pi}{6}.$$