

## 1. Házi Feladat

---

1. Adjuk meg a következő differenciálegyenlet általános megoldását:

a.)  $y' = \ln(x)y$

b.)  $y' - \frac{2y}{x} = 0$

2. Határozzuk meg a következő kezdetiérték probléma megoldását:

$$ty + 2y = t^2 - t + 1, \quad y(1) = \frac{1}{2}$$

Vegyük észre, hogy az egyenlet átírható a

$$\frac{d}{dt}(t^2y) = t^3 - t^2 + t$$

alakba.

3. Határozzuk meg a következő kezdetiérték probléma megoldását:

$$\dot{y} = \frac{3x^2 + 4x - 4}{2y - 4}, \quad y(1) = 3$$