

1A

1	2	3	4	5	$\Sigma$

Név: **NEPTUN-kód** **Gyak. vezető:**

1. (6p) Adja meg a következő differenciálegyenlet általános megoldását:

$$(2x - 3y)dx + (2y - 3x)dy = 0.$$

2. (6p) Adja meg a következő differenciálegyenlet általános megoldását:

$$e^x(y' + y) = 1.$$

3. (5p) Adja meg a következő differenciálegyenlet egyensúlyi megoldásait és jellemezze azokat stabilitás szempontjából, továbbá vázlatosan ábrázolja is a megoldásokat:

$$y' = (2 - y) \ln y.$$

4. (7p) Oldja meg a következő kezdeti érték feladatot:

$$y''y - (y')^2 = 0, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 3.$$

5. (6p) Adja meg a következő differenciálegyenlet általános megoldását:

$$y'' + y' - 2y = e^{-t}.$$

1A

1	2	3	4	5	$\Sigma$

Név: **NEPTUN-kód** **Gyak. vezető:**

1. (6p) Adja meg a következő differenciálegyenlet általános megoldását:

$$(2x - 3y)dx + (2y - 3x)dy = 0.$$

2. (6p) Adja meg a következő differenciálegyenlet általános megoldását:

$$e^x(y' + y) = 1.$$

3. (5p) Adja meg a következő differenciálegyenlet egyensúlyi megoldásait és jellemezze azokat stabilitás szempontjából, továbbá vázlatosan ábrázolja is a megoldásokat:

$$y' = (2 - y) \ln y.$$

4. (7p) Oldja meg a következő kezdeti érték feladatot:

$$y''y - (y')^2 = 0, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 3.$$

5. (6p) Adja meg a következő differenciálegyenlet általános megoldását:

$$y'' + y' - 2y = e^{-t}.$$