

Domáca úloha 2

2-EFM-107 Parciálne diferenciálne rovnice, 2022

Termín odovzdania: 17. 10. 2022 na začiatku cvičenia

V každom príklade riešte to zadanie, ktoré je napísané pri vašom mene v Google tabuľke.

Príklad 1: Nájdenie prvého integrálu systému ODR (10 b.)

1. $\dot{x} = \cos(y), \dot{y} = \sin(x)$

2. $\dot{x} = y, \dot{y} = x\sqrt{1+y^2}$

3. $\dot{x} = x^2, \dot{y} = y^3$

Príklad 2: Nájdenie prvého integrálu systému ODR (10 b.)

1. $\dot{x} = 5, \dot{y} = 3e^{2x} + 2y$

2. $\dot{x} = 5, \dot{y} = 3e^{2x} - 3y$

3. $\dot{x} = 5, \dot{y} = 3e^{2x} + 4y$

4. $\dot{x} = 5, \dot{y} = 3e^{2x} - 2y$

Príklad 3: Nájdenie prvého integrálu systému ODR (10 b.)

1. $\dot{x} = 2, \dot{y} = y^5$

2. $\dot{x} = 3, \dot{y} = y^4$

3. $\dot{x} = 4, \dot{y} = y^3$

4. $\dot{x} = 5, \dot{y} = y^2$

Príklad 4: Nájdenie prvého integrálu systému ODR (10 b.)

1. $\dot{x} = x + 3y, \dot{y} = -y$

2. $\dot{x} = x - 4y, \dot{y} = -y$

3. $\dot{x} = x + 5y, \dot{y} = -y$