לתרגול נוסף

מד״ר: הפרדת משתנים – תרגול

תרגול לקורסים · 12 תרגילים · דף תשובות בעמוד האחרון · שם: _____

פתרו את המשוואות הדיפרנציאליות. כשנתון תנאי התחלה, מצאו את הפתרון הפרטי. C הוא קבוע כלשהו.

1. $y' = 2(1 + y^2)$ _____

2. $y' = \frac{x}{y},\ y(0) = 4$ _____

3. $y' = -2xy$ _____

4. $y' = e^{x - y}$ _____

5. $y' = 2y,\ y(0) = 5$ _____

6. $y' = 2xy^2$ _____

7. $y' = 3y,\ y(0) = 5$ _____

8. $y' = \frac{x}{y},\ y(0) = 1$ _____

9. $y' = 4xy$ _____

10. $y' = -2y,\ y(0) = 5$ _____

11. $y' = 3(1 + y^2)$ _____

12. $y' = \frac{x}{y},\ y(0) = 2$ _____

טיפ: בדיקה: גזרו את הפתרון והציבו במשוואה.

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.

מד״ר: הפרדת משתנים – תרגול – תשובות

דף תשובות לבדיקה

1. $y' = 2(1 + y^2)$ **$y = \tan(2x + C)$**
2. $y' = \frac{x}{y},\ y(0) = 4$ **$y = \sqrt{(x^2 + 16)}$**
3. $y' = -2xy$ **$y = Ce^{-x^2}$**
4. $y' = e^{x - y}$ **$y = \ln(e^x + C)$**
5. $y' = 2y,\ y(0) = 5$ **$y = 5e^{2x}$**
6. $y' = 2xy^2$ **$y = -\frac{1}{x^2 + C}$**
7. $y' = 3y,\ y(0) = 5$ **$y = 5e^{3x}$**
8. $y' = \frac{x}{y},\ y(0) = 1$ **$y = \sqrt{(x^2 + 1)}$**
9. $y' = 4xy$ **$y = Ce^{2x^2}$**
10. $y' = -2y,\ y(0) = 5$ **$y = 5e^{-2x}$**
11. $y' = 3(1 + y^2)$ **$y = \tan(3x + C)$**
12. $y' = \frac{x}{y},\ y(0) = 2$ **$y = \sqrt{(x^2 + 4)}$**

© כל הזכויות שמורות לאתר Pluginim. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ ללא אישור בכתב.