מד״ר: שיטת המקדמים הלא נקובים – תרגול

תרגול לקורסים · 8 תרגילים · דף תשובות בעמוד האחרון · שם: _____

לתרגול נוסף

1. $y'' - 6y' + 8y = -7\cos x - 6\sin x$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

   רשמו את הפתרון הכללי: _____

2. $y'' + 2y' - 3y = 3x + 7$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

   רשמו את הפתרון הכללי: _____

3. $y'' + 2y' + 5y = -13e^{2x}$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

   רשמו את הפתרון הכללי: _____

4. $y'' + 2y' + 2y = 51e^{3x}$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

   רשמו את הפתרון הכללי: _____

טיפ: פתרו קודם את המשוואה ההומוגנית, כדי לוודא שהניחוש אינו פתרון שלה.

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

מד״ר: שיטת המקדמים הלא נקובים – המשך

תרגול לקורסים · 8 תרגילים · דף תשובות בעמוד האחרון

5. $y'' + 4y' + 3y = 9x + 12$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

רשמו את הפתרון הכללי: _____

6. $y'' - 4y' + 5y = -4\cos x - 4\sin x$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

רשמו את הפתרון הכללי: _____

7. $y'' + 2y' + 5y = 15x - 4$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

רשמו את הפתרון הכללי: _____

8. $y'' - y' - 2y = 12e^{-2x}$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: _____

רשמו את הפתרון הכללי: _____

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

מד״ר: שיטת המקדמים הלא נקובים – תרגול – תשובות

דף תשובות לבדיקה

---

1. $y'' - 6y' + 8y = -7\cos x - 6\sin x$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = -\cos x}$

   רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = C_1e^{2x} + C_2e^{4x} - \cos x}$

2. $y'' + 2y' - 3y = 3x + 7$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = -x - 3}$

   רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = C_1e^{-3x} + C_2e^{x} - x - 3}$

3. $y'' + 2y' + 5y = -13e^{2x}$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = -e^{2x}}$

   רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = e^{-x}(C_1\cos 2x + C_2\sin 2x) - e^{2x}}$

4. $y'' + 2y' + 2y = 51e^{3x}$

   מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = 3e^{3x}}$

   רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = e^{-x}(C_1\cos x + C_2\sin x) + 3e^{3x}}$

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

מד״ר: שיטת המקדמים הלא נקובים – תשובות (המשך)

דף תשובות לבדיקה

5. $y'' + 4y' + 3y = 9x + 12$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = 3x}$

רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = C_1e^{-3x} + C_2e^{-x} + 3x}$

6. $y'' - 4y' + 5y = -4\cos x - 4\sin x$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = -\cos x}$

רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = e^{2x}(C_1\cos x + C_2\sin x) - \cos x}$

7. $y'' + 2y' + 5y = 15x - 4$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = 3x - 2}$

רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = e^{-x}(C_1\cos 2x + C_2\sin 2x) + 3x - 2}$

8. $y'' - y' - 2y = 12e^{-2x}$

מצאו פתרון פרטי בשיטת המקדמים הלא נקובים: $\mathbf{y_p = 3e^{-2x}}$

רשמו את הפתרון הכללי: $\mathbf{y = C_1e^{-x} + C_2e^{2x} + 3e^{-2x}}$

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