

משוואת שונות

תרגיל 1. מצאו פתרון כללי של המשוואה: $y' = \frac{5x^2 + y^2}{x^2 + x \cdot y}$

תרגיל 2. פתרו בעיית התחלה:
 $y(1) = 0, y' = \frac{5x - 7y}{7x + 8y}$

תרגיל 3. מצאו פתרון כללי של המשוואה:
 $\left(\frac{e^x}{y} + 8x^7 e^y + 1\right) dx + \left(x^8 e^y - \frac{e^x}{y^2} - 6y\right) dy = 0$

תרגיל 4. מצאו פתרון כללי של המשוואה:
 $(21e^{3x} \cdot y - 2\sin(2x)) dx + \left(14e^{3x} + \frac{\cos(2x)}{y} + \frac{3e^{-3y}}{y}\right) dy = 0$

תרגיל 5. א. מצאו פתרון כללי של המשוואה:
 $y' - 2xy = 2x^3 \cdot y^2$
ב. מצאו את משוואת העקומה העוברת דרך הנקודה $(0, -1)$.

תרגיל 6. מצאו פתרון כללי של המשוואה:
 $y' + 2xy = 6x^3 \cdot y^3$

תרגיל 7. פתרו את משוואת ברנולי:
 $3y^2 \cdot y' + y^3 + 3x = 0$

תרגיל 8. א. מצאו פתרון כללי למשוואת ברנולי:
 $y' - y = 6x \cdot y^2$
ב. מצאו פתרון פרטי של המשוואה עבור תנאי התחלה:
 $x_0 = 0, y_0 = 1$