

$$166. \sqrt{xy' + x^2 + xy - y} = 0 \quad | : x$$

$$y' + x + y - \frac{1}{x}y = 0$$

$$y' + (1 - \frac{1}{x})y = -x$$

משוואת  
ד' נארית

$$167. \sqrt{2xy' + y^2} = 1 \quad | : 2x$$

$$y' + \frac{1}{2x}y^2 = \frac{1}{2x}$$

$$\sqrt{y' = \frac{1}{2x}(1 - y^2)}$$

משוואת  
נתנת דהפרדה

$$168. (2xy^2 - y)dx + xdy = 0$$

$$xdy = (y - 2xy^2)dx$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{x} \cdot y - 2y^2$$

$$\sqrt{y' - \frac{1}{x}y = -2y^2}$$

משוואת  
ברנולי

$$169. y - y' = y^2 + xy'$$

$$xy' + y' - y + y^2 = 0$$

$$y'(1+x) - y + y^2 = 0 \quad | : (1+x)$$

$$\sqrt{y' - \frac{1}{1+x}y = -(1+x)y^2}$$

משוואת  
ברנולי

$$170. (x + 2y^3)y' = y$$

$$(x + 2y^3)dy - ydx = 0$$

דעבור עפונקציה  $x(y)$

$$x' - \frac{1}{y}x = 2y^2$$

משוואת  
ברנולי

$$171. \quad x^2 y' = y(x+y) \quad | : x^2$$

$$y' = \frac{y x}{x^2} + \frac{y^2}{x^2}$$

$$y' - \frac{1}{x} y = \frac{1}{x^2} y^2 \quad - \quad \text{משוואת ברנולי}$$

$$y' = \frac{y}{x} + \left(\frac{y}{x}\right)^2 \quad - \quad \begin{array}{l} \text{או} \\ \text{משוואת} \\ \text{דומוסנית} \end{array}$$

$$172. \quad (1-x^2) dy + xy dx = 0$$

$$(1-x^2) dy = -xy dx \quad - \quad \begin{array}{l} \text{משוואת} \\ \text{נתנת הפרדה} \end{array}$$

$$173. \quad y + y' \ln^2 y = (x + 2 \ln y) y'$$

$$(\ln^2 y - x - 2 \ln y) y' + y = 0$$

$$x' - \frac{1}{y} x = \frac{-\ln^2 y + 2 \ln y}{y} \quad - \quad \begin{array}{l} \text{משוואת} \\ \text{דינארית} \end{array}$$

$$174. \quad x^2 y' - 2xy = 3y \quad | : x^2$$

$$y' = y \left( \frac{3}{x^2} + \frac{2}{x} \right)$$

משוואת נתנת הפרדה

$$175. \quad y = (xy' + 2y)^2$$

$$xy' + 2y = \pm \sqrt{y} \quad | : x$$

$$y' = (\pm \sqrt{y} - 2y) \cdot \frac{1}{x} \quad - \quad \begin{array}{l} \text{משוואת} \\ \text{נתנת הפרדה} \end{array}$$

$$176. \quad y' = \frac{1}{x-y^2}$$

$$x - y^2 = \frac{dx}{dy}$$

$$x' - x = -y^2 \quad -$$

משוואת  
ד'גארית

$$177. \quad x - \frac{y}{y'} = \frac{2}{y}$$

$$x - y \cdot x' = \frac{2}{y} \quad | : -y$$

$$x' - \frac{1}{y}x = -\frac{2}{y^2} \quad -$$

משוואת  
ד'גארית

$$178. \quad (x+y)^2 y' = 1$$

$$\frac{dx}{dy} = x^2 + 2xy + y^2$$

$$179. \quad 2x^3 y y' + 3x^2 y^2 + 7 = 0 \quad | : 2x^3 y$$

$$y' + \frac{3x^2 y^2}{2x^3 y} + \frac{7}{2x^3 y} = 0$$

$$y' + \frac{3}{2x} \cdot y = -\frac{7}{2x^3 y} \quad -$$

משוואת  
ברנולי

$$180. \quad \frac{dx}{x} = \left(\frac{1}{y} - 2x\right) dy$$

$$\frac{dx}{dy} = \frac{x}{y} - 2x^2$$

$$x' - \frac{1}{y}x = -2x^2 \quad -$$

משוואת  
ברנולי

$$181. \quad xy' = e^y + 2y'$$

$$y'(x-2) = e^y -$$

משוואה  
נתנת בהפרזה

$$182. \quad 2(x-y^2) dy = y dx$$

$$\frac{2x}{y} - \frac{2y^2}{y} = \frac{dx}{dy}$$

$$x' - \frac{2}{y}x = -2y -$$

משוואה  
ס'אולית

$$183. \quad dy + (xy - xy^3) dx = 0$$

$$\frac{dy}{dx} = xy^3 - xy$$

$$y' = x(y^3 - y) -$$

משוואה  
נתנת בהפרזה

$$192. \quad (e^y + 2xy) dx + (e^y + x) x dy = 0$$

משוואה  
מ"ק

$$193. \quad x(x+1)(y' - 1) = y$$

$$y' = \frac{y}{x(x+1)} + 1$$

$$y' - \frac{1}{x(x+1)}y = 1 -$$

משוואה  
ס'אולית

$$194. \quad x^2(dy - dx) = (x+y)y dx$$

$$\frac{(dy - dx)}{dx} = \frac{xy + y^2}{x^2}$$

$$y' = \underbrace{\frac{xy + y^2}{x^2}}_{F(x,y)} + 1 -$$

משוואה  
קומוסנית

$$195. y' + x^3\sqrt{y} = 3y$$

$$y' - 3y = x^3\sqrt{y} \quad - \quad \text{משוואת ברנולי}$$

$$196. (x \cos y + \sin 2y) y' = 1$$

$$x \cos y + \sin 2y = \frac{dx}{dy}$$

$$x' - x \cos y = \sin 2y \quad \text{משוואת דאנדרט}$$

$$197. y' = \frac{x}{y} e^{2x} + y$$

$$y' - y = \frac{x e^{2x}}{y} \quad - \quad \text{משוואת ברנולי}$$