

- 1** Najděte všechna maximální řešení rovnice

$$y' = \frac{3\sqrt[3]{y^2 - 1}}{4y}$$

a tato řešení načrtněte.

- 2** Najděte všechna maximální řešení rovnice

$$y' = y^3 x^2.$$

- 3** Najděte všechna maximální řešení rovnice

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

- 4** Načrtněte a popište maximální řešení rovnice

$$y' = \sqrt[3]{y} \cdot \frac{y - 1}{4 - y^2}.$$

Nemusíte hledat explicitní předpis pro řešení, stačí přibližný obrázek obsahující také informaci o možnostech lepení řešení.

- 5** Dále načrtněte řešení rovnice

$$y' = -\sqrt{\frac{y \cdot |\sin y|}{y + \frac{\pi}{2}}}.$$

- 6** Najděte maximální řešení rovnice

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

splňující počáteční podmínku $y(2) = 1$.

- 7** Najděte všechna maximální řešení rovnice

$$y''' - y'' + 3y' + 5y = 0.$$