

## YMR0010 IX harjutustund

1. Lahendage

$$y'y''' = (y'')^2$$

2. Kas funktsioonid  $y_1 = \sin x$  ja  $y_2 = \sin(x - \frac{\pi}{2})$  on lineaarselt sõltuvad?

3. Kas funktsioonid  $y_1 = x$ ,  $y_2 = x^2$  ja  $y_3 = x^3$  on lineaarselt sõltuvad?

4. Lahendage

$$x(x - 1)y'' - xy' + y = 0,$$

kui  $y_1 = x$ .

5. Lahendage

$$x^2y'' - xy' - 3y = 0,$$

kui  $y_1 = \frac{1}{x}$ .

## Kodused ülesanded

1. Kas funktsioonid  $y_1 = x$  ja  $y_2 = \ln x$  on lineaarselt sõltuvad?

2. Lahendage

$$(x^2 + 1)y'' + xy' - y = 0$$