

## YMR0010 V harjutustund

### 4. harjutustunni koduste ülesannete vastused

#### 1. Lahendage

$$\frac{2x}{y^3}dx + \left( \frac{1}{y^2} - \frac{3x^2}{y^4} \right) dy = 0$$

**Vastus:**  $\frac{x^2}{y^3} - \frac{1}{y} = C$

#### 2. Lahendage

$$\left( 1 + e^{\frac{x}{y}} \right) dx + e^{\frac{x}{y}} \left( 1 - \frac{x}{y} \right) dy = 0$$

**Vastus:**  $x + ye^{\frac{x}{y}} = C$

1. Lahendage

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

2. Lahendage

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

3. Lahendage

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

4. Lahendage

$$(y')^2 e^{y'} - y = 0$$

5. Lahendage

$$e^{y'} - x = -y'$$

6. Lahendage

$$y + \ln y' = x + y'$$

7. Lahendage

$$y = \ln [1 + (y')^2]$$

## Kodused ülesanded

1. Lahendage

$$(x^4 \ln x - 2xy^3)dx + 3x^2y^2dy = 0$$

2. Lahendage

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

3. Lahendage

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