

**2005-09-13**

## 1. Objem

$$y = \frac{3x+9}{2}$$

$$y = x^2 + 2$$

$$y = 0$$

$$y \leq 1$$

## 2. Diferenciální rovnice 2. řádu

$$y'' - y = 4e^{-x}$$

## 3. Integrál

$$\int \frac{3x^2 - 8x - 14}{x^2 - 3x - 10} dx$$

## 4. Soustava rovnic

$$x + 2y - z = 2$$

$$-x - y + 3z - t = 6$$

$$2x + 3y - 3z + t = -1$$

$$2x + 4y - z = 7$$

## 5. Diferenciální rovnice 1. řádu

$$y' + 3x^2 y = (4x - x^2)e^{x^3}$$

## 6. Determinant

$$\begin{vmatrix} -2 & 2 & 0 & 1 \\ 2 & -3 & 1 & 2 \\ x & -4 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & -1 & -2 \end{vmatrix} = 3x + 5$$