

**2005-05-31**

1. Diferenciální rovnice 2. řádu

$$y'' - 9y = 15 \sin 2x$$

2. Determinant

$$\begin{vmatrix} 3 & 5 & 0 & 0 \\ -1 & 3 & -5 & 0 \\ 0 & 1 & 3 & 5 \\ 0 & 0 & -1 & 3 \end{vmatrix}$$

3. Integrál

$$\int \frac{-x^2 + 7x - 17}{x^2 - 5x + 6} dx$$

4. Diferenciální rovnice 1. řádu

$$xy' + y = 5x^4 - 3x^2$$

5. Soustava rovnic

$$x + y + z + t = 4$$

$$x - y - z - t = -2$$

$$2x + t = 3$$

$$x + 3y + 3z + 3t = 10$$

6. Integrál

$$\int \frac{\ln x + x^2 \sqrt{2x-1}}{x^2} dx$$