

## Ukázka Testu č.2 pro MA3

Čas: 60 minut. Pomůcky: papír, tužka a vlastní hlava.  
Je třeba získat minimálně 9,5 bodu.

Najděte partikulární řešení diferenciální rovnice, které splňuje danou počáteční podmínku :

$$\boxed{1} \quad y' = x \cdot e^{x^2}, \quad y(0) = -1 \qquad \mathbf{3 \text{ body}}$$

$$\boxed{2} \quad y' \cdot \frac{1}{y^2} = -x^5, \quad y(1) = -6 \qquad \mathbf{6 \text{ bodů}}$$

Najděte všechna řešení diferenciální rovnice:

$$\boxed{3} \quad y' + \frac{2}{x} \cdot y = \cos x \qquad \mathbf{6 \text{ bodů}}$$

$$\boxed{4} \quad y'' + 5y' + 6y = 0 \qquad \mathbf{3 \text{ body}}$$