

### Domácí úkol ze cvičení 18.4.

Nechť  $\vec{A}$  je vektorové pole. Jestliže  $\mathbf{rot} \vec{A} = 0$ , pak existuje potenciál  $\Phi$  takový, že  $\vec{A} = \mathbf{grad} \Phi$ . Najděte potenciál pro následující vektorová pole (pokud existuje):

$$\vec{A} = \left( \frac{x}{x^2 + y^2 + z^2}, \frac{y}{x^2 + y^2 + z^2}, \frac{z}{x^2 + y^2 + z^2} \right) \quad \vec{B} = (y+z, x+z, x+y) \quad \vec{C} = (x^2yz, y^2xz, z^2xy)$$