

1 Równanie

$$\frac{d}{dx}(-k(x)\frac{du(x)}{dx}) = 0$$

$$u(2) = 0$$

$$\frac{du(0)}{dx} + u(0) = 20$$

$$k(x) = \begin{cases} 1 & \text{dla } x \in [0, 1] \\ 2 & \text{dla } x \in (1, 2] \end{cases}$$

Gdzie u to poszukiwana funkcja

$$[0, 2] \ni x \rightarrow u(x) \in \mathbb{R}$$

2 Przekształcenie

$$-\frac{dk}{dx}\frac{du}{dx} - k\frac{d^2u}{dx^2} = 0$$