

Domácí úkol 10

Odevzdejte do 18. 5. 2015

1. Určete obsah plochy sevřené křivkami $y = \frac{1}{x}$, $y = \frac{4}{x}$, $y = 2x^2$ a $y = 4x^2$.
2. Transformujte do souřadnic u a v následující parciální diferenciální rovnici:

$$z_{xx} - yz_{yy} - \frac{1}{2}z_y = 0.$$

Proměnné u a v jsou zadány vztahy

$$u = x - 2\sqrt{y}, v = x + 2\sqrt{y}.$$