

Zadania z analizy matematycznej do kartkówki 1, 26.02.2009

Proszę znaleźć objętość bryły powstałej przez obrót wokół osi OX obszaru ograniczonego krzywymi:

1.  $y = x^2, y = 0, x = 2$

2.  $y = \sqrt{x}, y = \frac{1}{2}x$

3.  $y = \sin x, y = 0, x \in [0, \pi]$

4.  $y = xe^x, y = 0, x = 1$

5.  $y = xe^x, y = ex$

Proszę znaleźć objętość bryły powstałej przez obrót wokół osi OY obszaru ograniczonego krzywymi:

6.  $y = x^2, y = 0, x = 2$

7.  $y = \sqrt{x}, y = \frac{1}{2}x$

8.  $y = \sin x, y = 0, x \in [0, \pi]$

9.  $y = \sqrt{x^2 + 1}, y = 1, x = 1$

10.  $y = \ln x, y = -\ln x, x = 2$

Dana jest funkcja  $f(x)$  określona na przedziale  $[a, b)$ . Proszę podać definicję całki niewłaściwej  $\int_a^b f(x)dx$ .

Dana jest funkcja  $f(x)$  określona na przedziale  $(a, b]$ . Proszę podać definicję całki niewłaściwej  $\int_a^b f(x)dx$ .