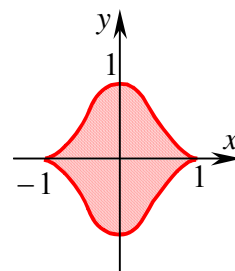


Домашнее задание по теме: «Приложения определенного интеграла №1»

1) № 2474.

Найдите площадь области, ограниченной замкнутой линией $y^2 = (1 - x^2)^3$ (см рис.).

Ответ: $3\pi/4$.



2) № 2483.

Найдите площадь области, ограниченной линиями $y = \ln x$ и $y = \ln^2 x$.

Ответ: $3 - e$.

3) № 2485.

Найдите площадь одного из криволинейных треугольников, ограниченного осью абсцисс и линиями $y = \sin x$ и $y = \cos x$.

Ответ: $2 - \sqrt{2}$.

4) № 2490.

Найдите площадь области, ограниченной одной аркой циклоиды $x = a(t - \sin t)$, $y = a(1 - \cos t)$ и осью Ox .

Ответ: $3\pi a^2$.

5) № 2496.

Найдите площадь области, ограниченной линией $r = a \sin 2\varphi$ (двухлепестковая роза).

Ответ: $\pi a^2/4$.