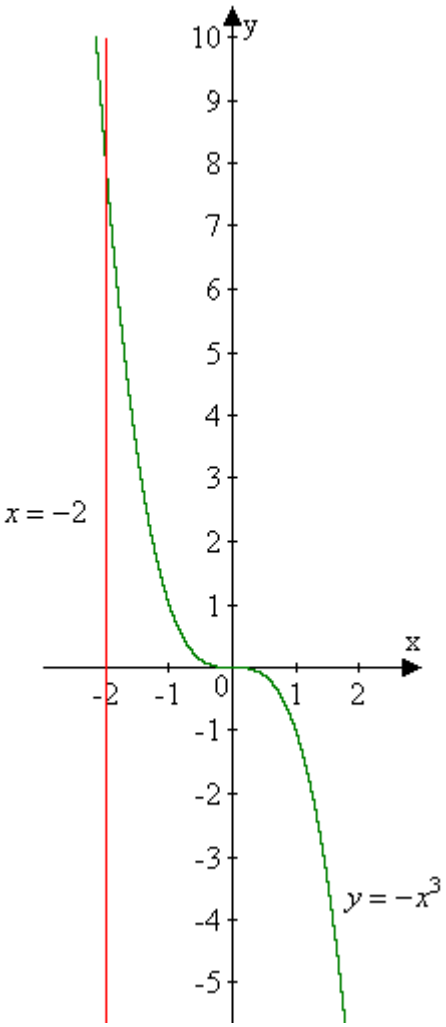
Задача скачана с сайта Tutor.com.ru
Tutor.com.ru – онлайн-занятия, подготовка к тестам, зачётам и экзаменам по высшей математике, математическому анализу, дифференциальным уравнениям и иным предметам университетского курса математики.

Условие

Вычислить объем тела, образованного вращением фигуры, ограниченной графиками функций: $y=-x^3$, $y=0$, $x=-2$ вокруг оси Ox.

Решение



$$V=\pi\cdot\int\limits_{-2}^{0}\left(-x^3\right)^2dx=\pi\cdot\int\limits_{-2}^{0}x^6dx=\pi\cdot\frac{x^7}{7}\Bigg|_{-2}^{0}=\pi\cdot\left(0-\frac{-128}{7}\right)=\frac{128\pi}{7}.$$

Ответ: $\frac{128\pi}{7}$.

Решебник по высшей математике – сборник решённых задач по линейной алгебре, аналитической геометрии, математическому анализу, высшей математике и другим предметам.