

پاسخ کوئیز شماره ۱

نام و نام خانوادگی شماره دانشجویی

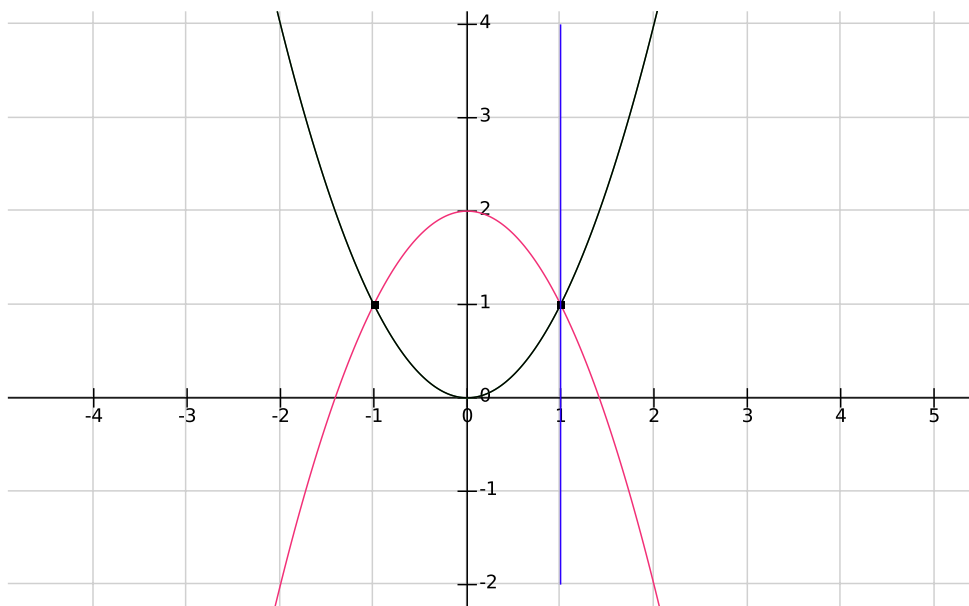
سوال. حجم حاصل از دوران ناحیه محدود به منحنی های

$$y = x^2, y = 2 - x^2,$$

را حول خط $x = 1$ بدست آورید (از هر روش که می توانید محاسبه کنید).

حل. مطابق شکل زیر از روش غشاء استوانه ای حجم حاصل عبارتست از

$$V = \int_{-1}^1 \underbrace{2\pi(1-x)}_{\text{circumference}} \underbrace{((2-x^2) - x^2)}_{\text{height}} \underbrace{dx}_{\text{width}} = \frac{16\pi}{3}.$$



موفق باشید.

ایمیل: farzi@sut.ac.ir

د. فرضی