

(۱) مساحت ناحیه محصور بین دو منحنی $y = x^3$ و $y = 2x$ را بیابید.

(۲) حجم جسمی را بدست آورید که از دوران ناحیه محصور بین سهمی $y = x^2 + 1$ و $y = x + 3$ ، حول محور x ها تولید می شود.

(۳) حجم جسم حاصل از دوران ناحیه محصور به منحنی $y = \ln x$ و خطوط $y = 0$ و $x = 2$ ، حول محور y ها را بدست آورید.

(۴) مساحت ناحیه محدود به سهمی $y^2 = 4ax$ و خط $x = a$ را بدست آورید.

(۵) مساحت ناحیه محدود به منحنی $y = \frac{(x-2)(x-3)}{(x-1)(x-4)}$ و خط $y = 0$ را بدست آورید.

موفق باشید.