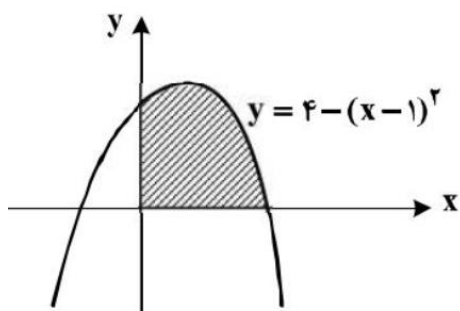


۱- در شکل روبرو مساحت قسمت هاشور خورده را محاسبه کنید.



۲- معادلات زیر را به ترتیب به دکارتی و قطبی تبدیل کنید.

الف) $r = 2\sin(\theta)$

ب) $2x - 3y = 5$

۳- حاصل انتگرال دوگانه زیر را به دست آورید.

$$\int_0^1 \int_y^1 \sin(x^2) dx dy$$

۴- مقادیر مختلط $\frac{1}{z}$ و \bar{z} را در معادله زیر بیابید.

$$\frac{2iz+3}{3z-1} = \frac{i+1}{2}$$