

۱- معادله دکارتی زیر را بنویسید

$$r = 2 \sin 3\theta$$

۲- ناحیه زیر را در دستگاه مختصات قطبی نمایش دهید

$$T = \left\{ (r, \theta) \mid -3 \leq r \leq 2, \theta = \frac{\pi}{4} \right\}$$

۳- نقاط تقاطع دو نمودار زیر در مختصات قطبی را بیابید

$$r = 1, r = 2 \cos \theta$$

۴- برای هر یک از نقاط زیر، دو نقطه معادل آن در مختصات قطبی یکی با $r > 0$ و دیگری با $r < 0$ بیابید

$$\left(\sqrt{2}, -\frac{\pi}{4} \right)$$

$$\left(-2, \frac{4\pi}{3} \right)$$

$$\left(-3, -\pi \right)$$