

بردار و مختصات → فصل هشتم

هم طول و هم عرض طول دهن برابرند



قرینه نقطه $B = \begin{bmatrix} -m+1 \\ 2m-1 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات روی نیمساز ناحیه اول است m را پیدا کنید.



طول

$$+m-1 = -2m+1$$

$$2m+m = +1+1$$

$$3m = 2$$

$$m = \frac{2}{3}$$

$$B' = \begin{bmatrix} +m-1 \\ -2m+1 \end{bmatrix}$$

قرینه عرض طول

$$-m+1 = -2m+4$$

$$-m+2m = 4-1$$

$$+1m = 3$$

$$m = \frac{3}{1}$$

$$m = 3$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 \\ -7 \end{bmatrix}$$

با قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرضها و قرینه نقطه $B = \begin{bmatrix} 0 \\ -7 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طولی پاره خط AB را ساخته ایم. مختصات نقطه M وسط پاره خط AB را پیدا کنید.



$$M = \begin{bmatrix} \frac{0+1}{2} \\ \frac{7+(-7)}{2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} \\ \frac{11}{2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.5 \\ 5.5 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 \\ 7 \end{bmatrix} \quad A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

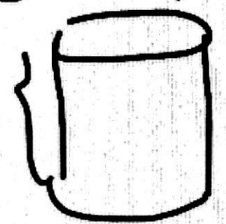
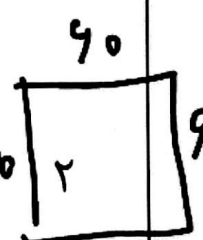
با قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} -x \\ 5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طولها و قرینه نقطه $B = \begin{bmatrix} -6 \\ y \end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات پاره خط AB را ساخته ایم.



و مرکز پاره خط نقطه $M = \begin{bmatrix} 2 \end{bmatrix}$ است. x و y را بیابید.

۲.۵ ۱.۵

با مقوایی به شکل مربع به ضلع ۶۰ سانتی متر استوانه ای ساخته ایم. حجم استوانه تقریباً چند سانتی



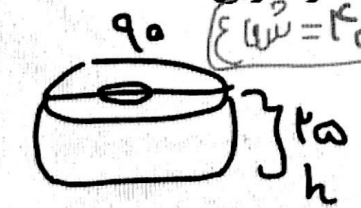
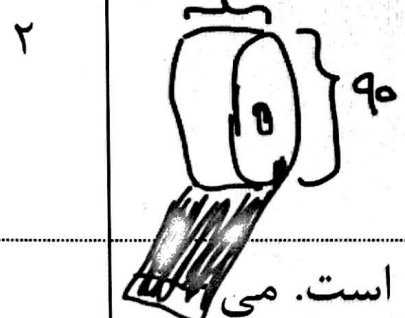
$2\pi r = 60$
 $2 \times 3 \times r = 60$

$r = 10$

متر مکعب است؟ ($\pi \approx 3$)
 $V = \pi r^2 h = 3 \times 10^2 \times 40$
 $V = 12000$

لولو ۸

قطر لاستیکی ۹۰ سانتی متر و ضخامت آن ۲۵ سانتی متر است. اگر این لاستیک ۱۰۰ دور بزند و رد آن روی زمین بماند، مساحت اثر بجا مانده روی زمین چند سانتی متر مربع است؟ ($\pi = 3$)



$S = 2\pi r h = p \cdot h$
 $S = 2 \times 3 \times 45 \times 25$
 $S = 6750$

صد بار
 $6750 \times 100 = 675000$

۹

ستونی به شکل منشور شش پهلو داریم که هر ضلع آن ۰/۳ متر و ارتفاع آن ۵ متر است. می