



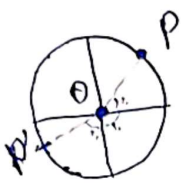
19/5

رابطه مختصات قطبی و دکارتی - تمرین ۱۲ - کلاس ۱۲ ب

$$\frac{a \sin \frac{\pi}{6} + b \cos \frac{\pi}{6}}{a \sin \frac{11\pi}{6} + b \cos \frac{11\pi}{6}} = \tan \frac{\pi}{6}$$

$$\frac{-\frac{\sqrt{3}}{2}a - \frac{\sqrt{3}}{2}b}{-\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b} = -\frac{\sqrt{3}}{3} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$+\frac{\sqrt{3}}{2}a + \frac{\sqrt{3}}{2}b = \frac{1}{2}b - \frac{1}{2}a \Rightarrow b = -2a \Rightarrow \frac{b}{a} = -2$$



$$P(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}})$$

$$P'(\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2})$$

$$PP' = \sqrt{(\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{3}}{2})^2 + (\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{2})^2} = \sqrt{2 + \sqrt{3}}$$

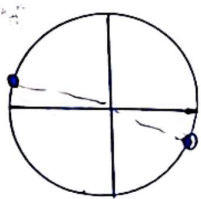
$$\text{مساحت} = \frac{1}{2} \times 1 \times (1 + \sqrt{2 + \sqrt{3}})$$

مساحت مربع معبر بر روی دایره فرض شده است. مقدار دقیق آن را ۲۰٪ دقیقاً به صورت عددی به دست آورید. ۲۰٪

$$|\frac{11}{\sqrt{2}}m - 90| = 20 \Rightarrow |\frac{11}{\sqrt{2}}m - 90| = 20$$

$$\frac{11}{\sqrt{2}}m - 90 = 20 \Rightarrow m = 20$$

$$\frac{11}{\sqrt{2}}m - 90 = -20 \Rightarrow m = \frac{140\sqrt{2}}{11} = 17.1m$$



$$-\frac{1}{\sqrt{2}} \leq \frac{m-90}{2} \leq 1 \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} < m < \frac{5}{\sqrt{2}}$$

مقدار صحیح است

راه حل شما برای سوال ۱۰ ضعیف جانب بود ۱۱

اما من راه حل سترگی تر که در پایین نامه ذکر شده است هر برای شما نوشتم

$$AN = AM \rightarrow AM^2 = (AB)^2 + (BM)^2 = 2^2 + 3^2 = 13 \rightarrow AM = \sqrt{13}$$

$$S_{ADN} = S_{ABM} = \frac{2 \times 3}{2} = 3 \text{ و } S_{MCN} = \frac{1 \times 1}{2}$$

$$\cancel{S_{ADN}} + \cancel{S_{ABM}} + \cancel{S_{MCN}} + S_{AMN} = \cancel{S_{ABCD}} \rightarrow$$

$$\frac{1}{2} \times \sqrt{13} \times \sqrt{13} \times \sin \theta = \frac{5}{2}$$

$$\sin \theta = \frac{5}{13}$$

۲۵

