

تالیف صورت حقیقی

از ابرام $\rightarrow r_a + r_b = b - a$

$r_a = -r_b$

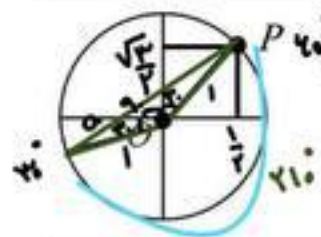
$-r_a = b$

$\rightarrow \frac{b}{a} = \frac{-r_a}{a} = -2$

باشد آنگاه حاصل $\frac{b}{a}$ را بدست آورید.

$a \times \frac{-\sqrt{2}}{2} + b \times \frac{-\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2}(a+b)$

$\frac{a \sin \frac{5\pi}{6} + b \cos \frac{5\pi}{6}}{a \sin \frac{11\pi}{6} + b \cos \frac{\pi}{6}} = \tan \frac{5\pi}{6}$



نقطه‌ی $P\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ را روی دایره‌ی مثلثاتی 210° درجه خلاف جهت دایره مثلثاتی دوران دهیم به نقطه‌ی P'

می‌رسیم. محیط مثلث OPP' را بدست آورید. (O مرکز دایره است)

$a = \sqrt{1 + 1 - 2 \cos 150^\circ} = 2 + \sqrt{3} = \sqrt{2 + \sqrt{3}}$

ت ۲ است. اگر عقربه‌ی ساعت‌شمار $\frac{\pi}{9}$ بچرخد ساعت چند خواهد بود؟

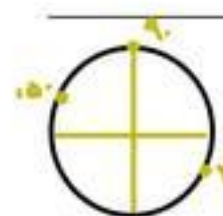
$2:40$

$2:40$

$\frac{\pi}{9} = \frac{2}{3} \times 40 = 26.67$

ت ۳ است. بعد از گذشت چند دقیقه زاویه‌ی بین دو عقربه‌ی ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار برای بار دوم 20° درجه خواهد شد؟

$\left| \frac{11M}{2} - 360 \right| = \left| \frac{11M}{2} - 90 \right| = 20$



$-\frac{1}{2} < \sin x < 1$

$\sin x = \frac{m-3}{5}$ و $-\frac{\pi}{6} < x \leq \frac{5\pi}{6}$ محدوده‌ی تغییرات m شامل چند عدد صحیح است؟

$-\frac{5}{4} < m-3 < 5 \rightarrow \frac{1}{4} < m < 8 \rightarrow \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$\frac{\sin(90^\circ + 15^\circ) + k \cos(90^\circ - 15^\circ)}{\cos(90^\circ - 15^\circ) + 2 \sin(90^\circ + 15^\circ)} = 3$

$\frac{\sin(105^\circ) + k \cos(75^\circ)}{\cos(75^\circ) + 2 \sin(105^\circ)} = 3$

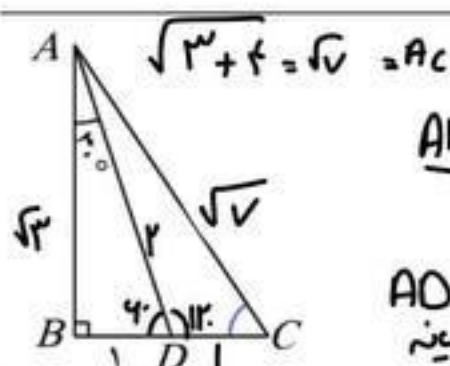
$\frac{\cot x - \cot(\pi - x)}{\cot(\frac{3\pi}{2} - x) + 2 \tan(\frac{\pi}{2} - x)}$

$\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x} = 2$

$1 - \cos x = 2 + 2 \cos x$

کمان روبرو به زاویه‌ی 108° در دایره‌ی A به طول کمان روبرو به زاویه‌ی $\frac{9\pi}{10}$ رادیان از دایره B برابر است. نسبت مساحت

$L = \frac{1}{2} r_A^2 \theta_A = \frac{1}{2} r_B^2 \theta_B$

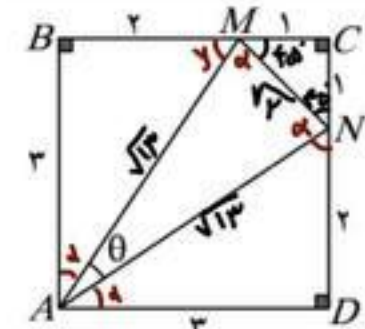


$\frac{AB \times BC}{2} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}{2} = \frac{3}{2}$

$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2} \sin C \sqrt{3}$

$\sin 2C = 2 \sin C \cos C = 2 \times \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{2}{\sqrt{3}}$

$1 - \sin^2 \alpha = \cos^2 \alpha = 1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$



$90^\circ = 2\alpha + \theta$

$\sin(90^\circ - 2\alpha) = \cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = \left(\frac{3}{\sqrt{13}}\right)^2 - \left(\frac{2}{\sqrt{13}}\right)^2 = \frac{5}{13}$

جه به شکل $\sin \theta$ را بدست آورید. (ABCD مربع است)

