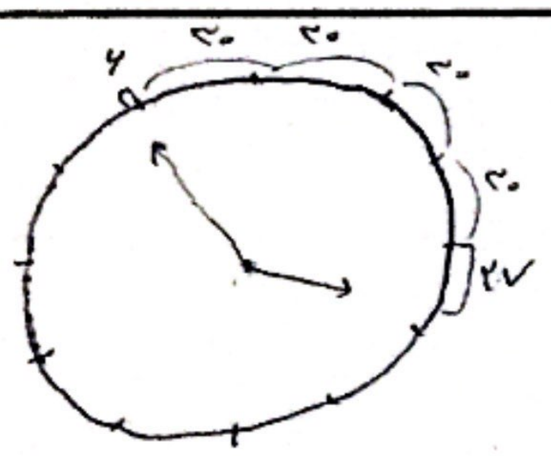
امیرحسین نجفیان



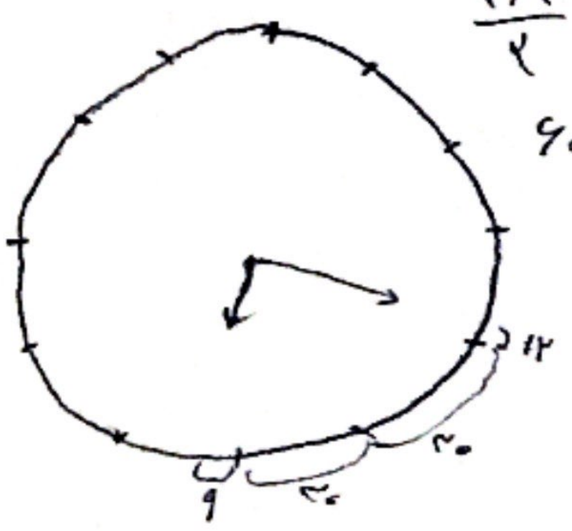
$\frac{۵۴}{۲} = ۲۷$

$۳۰ \times ۴ + ۲۷ + ۹ = ۱۵۲$

$\alpha = |۵۰۵m - ۳۰h|$

$\alpha = ۲۹۷ - ۹۰ = ۲۰۷$

$۳۶۰ - ۲۰۷ = ۱۵۲^\circ$



$\frac{۱۸}{۲} = ۹$

$۶۰ + ۲۱ = ۸۱$

$\alpha = |۵۰۵m - ۳۰h|$

$\alpha = |۹۹ - ۱۸۰| = ۸۱$

$S = \frac{a}{۲} R^۲$

$\text{محیط} = ۲R + ۵R$

$S = \frac{\frac{۲\pi}{۶}}{۲} \times ۹ = \frac{۹\pi}{۱۲} = \frac{۳\pi}{۴}$

$\text{محیط} = ۹ + \frac{۲\pi}{۶} \times ۳^۱ = ۹ + \frac{۳\pi}{۲}$

$a \times ۸^۲ \times \frac{\sqrt{۲}}{۴_۱} = ۱۰\sqrt{۲} \rightarrow$ مساحت $\frac{۱}{۲} ab \sin\alpha$

$c^۲ = ۲۵ + ۶۲ - ۸^{۴۵} \times \frac{۱}{۲} = ۴۹$

$c = ۷$

$۷ + ۸ + ۵ = ۲۰$

$\hat{B} + \hat{C} = ۱۵۰$

$\hat{A} = ۳۰$

$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

$\frac{۱۵}{\sin ۳۰} = \frac{۱۵\sqrt{۲}}{\sin B} \Rightarrow \frac{۱۵}{\frac{۱}{۲}} = \frac{۱۵\sqrt{۲}}{\sin B} \rightarrow \sin\hat{B} = \frac{\sqrt{۲}}{۲}$

$\hat{B} = ۴۵ \quad , \quad \hat{C} = ۱۰۵$

$۴۵ \times \frac{\pi}{۱۸۰} = \frac{\pi}{۴}$

$۱۰۵ \times \frac{\pi}{۱۸۰} = \frac{۲۱\pi}{۳۶} = \frac{۷\pi}{۱۲}$

$\tan(\pi - a) = -\tan a$

$2\tan(\pi + a) = 2\tan a$

$\tan(2\pi - a) = -\tan a$

$\tan(2\pi + a) = \tan a$

$$\frac{-\tan a + 2\tan a}{-\tan a - \tan a} = \frac{2\tan a}{-2\tan a} = -1$$

$2\tan(90 - 15) = 2\cot(15) = \frac{2}{a}$

$\tan(90 + 15) = -\cot(15) = -\frac{1}{a}$

$2\tan(180 - 15) = -2\tan(15) = -2a$

$\tan(270 - 15) = \cot(15) = \frac{1}{a}$

$15 = \frac{\pi}{12}$

$$\frac{\frac{2}{a} - \frac{1}{a}}{-2a - \frac{1}{a}} = \frac{\frac{1}{x}}{\frac{-2a^2 - 1}{x}} = \frac{1}{-2a^2 - 1}$$

$$\frac{\sin^2 x + \cos^2 x + 2\sin x \cos x + \sin^2 x + \cos^2 x - 2\sin x \cos x}{\sin^2 x - \cos^2 x} = 2$$

$2 = 2 - 2\cos^2 x - 2\cos^2 x$

$4\cos^2 x = 1$

$\cos^2 x = \frac{1}{4} \rightarrow \sin^2 x = \frac{3}{4}$

$\cos x = \pm\frac{1}{\sqrt{4}} = \pm\frac{\sqrt{4}}{4}$

$$\frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = 3 = \tan^2 x$$

$$\frac{2 - 2\cos^2 x}{\cos^2 x} = 4$$

$\frac{2}{7} = \cos^2 x$

$\frac{5}{7} = \sin^2 x$

$$\frac{\frac{5}{7}}{\frac{2}{7}} = \frac{5}{2} = 2/5 = \tan^2 x$$

$\cos^2 \alpha = \frac{1 + \cos 2\alpha}{2}$

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

$$\cos^2 22/5 = \frac{1 + \cos 45^\circ}{2} = \frac{1 + \frac{\sqrt{2}}{2}}{2} = \frac{\frac{2 + \sqrt{2}}{2}}{2} = \frac{2 + \sqrt{2}}{4} \Rightarrow \cos 22/5 = \pm\sqrt{\frac{2 + \sqrt{2}}{4}}$$

چون در ربع اول است ← غیرقابل قبول ← قابل قبول

$$\sin^2 67/5 = \frac{1 - \cos 135^\circ}{2} = \frac{1 - (-\frac{\sqrt{2}}{2})}{2} = \frac{2 + \sqrt{2}}{4} \Rightarrow \sin 67/5 = \pm\frac{\sqrt{2 + \sqrt{2}}}{2}$$

غیرقابل قبول ← قابل قبول