

2-2

$$\frac{1}{1 + \sin 5^\circ} + \frac{1}{1 + \tan 10^\circ} + \frac{1}{1 + \cot 10^\circ} + \frac{1}{1 + \csc 5^\circ} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

[看解說](#)

$$\cos 30^\circ \times \cos 60^\circ + \sin 30^\circ \times \sin 60^\circ = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

[看解說](#)

$$\left(1 + 2 \sin \frac{\pi}{6} + \cos \frac{\pi}{4}\right) \left(1 - \sin \frac{\pi}{4} + 2 \cos \frac{\pi}{3}\right) = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

[看解說](#)

$$1 + \sin^4 \theta + \sin^2 \theta \cos^2 \theta + \cos^2 \theta = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

[看解說](#)

$$\text{若 } \tan^2 45^\circ - \cos^2 60^\circ = k \sin 45^\circ \times \cos 45^\circ \times \tan 60^\circ, \text{ 則 } k = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

[看解說](#)

已知 θ 為銳角，且 $\sin\theta > \cos\theta$ 。若 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{\sqrt{17}}{3}$ ，則 $\sin\theta - \cos\theta =$ _____。

[看解說](#)

設 θ 為實數，若 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{3}{\sqrt{5}}$ ，則 $\tan\theta + \cot\theta =$ _____。

[看解說](#)

設 t 是任意實數，若 $x = \frac{1 - \sin^2 t}{1 + \sin^2 t}$ ， $y = \frac{2 \sin t}{1 + \sin^2 t}$ ，則 $x^2 + y^2 =$ _____。 【統測】

[看解說](#)

在坐標平面上原點至點 $(\sin 15^\circ, \sin 75^\circ)$ 的距離為 _____。 【統測】

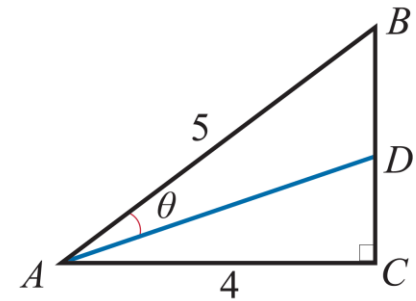
[看解說](#)

設 θ 、 k 為實數，若 $\sin\theta$ 和 $\cos\theta$ 為方程式 $3x^2 + 2x + k = 0$ 之兩根，則 $k =$ _____。

【統測】

[看解說](#)

直角 $\triangle ABC$ 中，如圖，若 $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{AC} = 4$ ， $\angle A$ 的角平分線交 \overline{BC} 於 D ，設 $\angle DAB = \theta$ ，試求 $\tan\theta =$ _____。



[看解說](#)

已知 θ 為銳角，若 $\sin\theta - \cos\theta = \frac{1}{2}$ ，試求 $\sin^3\theta + \cos^3\theta =$ _____。

[看解說](#)

化簡 $(1 + \tan\theta + \sec\theta)(1 + \cot\theta - \csc\theta) =$ _____。

[看解說](#)