

範圍：2-3 三角函數的圖形

班級：

座號：

姓名：

1. 各三角函數的圖形基本走勢、週期、函數值範圍：

函數	圖形	週期	函數值範圍
$\sin x$			
$\cos x$			
$\tan x$			
$\cot x$			
$\sec x$			
$\csc x$			

2. 基本判別週期與函數值的方法： $y = aT(bx + c) + d$

1. 試作 $y = \sin x - 1$ 的圖形，並找出週期。

2. 試作 $y = 3\sin x$ 的圖形，並找出週期。

3. 試作 $y = \sin 3x$ 的圖形，並找出週期。

4. (1) 設 $2\cos^2\theta - 5\cos\theta - 3 = 0$ ，試求 $\cos\theta$ 。 (2) 設 $\tan^2\theta + \tan\theta - 6 = 0$ ，試求 $\tan\theta$ 。

5. (1) 試求 $f(x) = 2\sin x - 1$ 的最大值與最小值。 (2) 試求 $g(x) = 2\cos x + 3$ 的最大值與最小值。

6. (1) 試求 $f(x) = 2\sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right) - 1$ 的函數值範圍。 (2) 試求 $y = 3\cos(x + 60^\circ) + 2$ 的函數值範圍。

7. 已知 $f(x) = \left(\sin x + \frac{1}{2}\right)^2$ ，試求 $f(x)$ 的最大值與最小值。

8. (1) 試比較 $a = \sin 30^\circ$ 、 $b = \sin 40^\circ$ 、 $c = \sin 50^\circ$ 的大小。

(2) 試比較 $a = \cos 10^\circ$ 、 $b = \cos 50^\circ$ 、 $c = \cos 80^\circ$ 的大小。