



3. 設  $Z_1 = 2+ai$ ,  $Z_2 = 2b+(2-b)i$ , 其中  $a, b$  為實數,  $i = \sqrt{-1}$ 。

且  $\frac{z_1}{z_2}$  的主幅角為  $\frac{\pi}{4}$ , 則數對  $(a, b) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

答:  $a = \frac{10}{3}, b = \frac{4}{3}$

### 例題篇：知來之對策

1.  $z_1, z_2$  均為複數,  $|z_1| = |z_2| = 1$  且  $z_1, z_2$  之主幅角分別為  $\frac{\pi}{6}$  及  $\frac{7\pi}{12}$ ,

則  $(z_1 + z_2)^3$  之主幅角最靠近下列何者?

(1)  $\frac{\pi}{4}$  (2)  $\frac{\pi}{2}$  (3)  $\frac{2\pi}{3}$  (4)  $\frac{7\pi}{6}$  (5)  $\frac{7\pi}{4}$ 。

2. 已知  $z_1 = \cos\alpha + i\sin\beta$ ,  $z_2 = \cos\beta + i\sin\alpha$  為兩複數, 若  $z_1 z_2 = 1$ ,

則  $(\cos\alpha + i\sin\alpha)(\cos\beta + i\sin\beta)$  之值為下列何者?

(1)  $-i$  (2)  $1+i$  (3)  $0$  (4)  $\frac{1}{2}$  (5)  $1$ 。