

التمرين الاول :

عين مجموعة النقط M :

$$|z+7-2i|=|z+5-i| \quad (2)$$

$$|iz-1|=|z+2-3i| \quad (4)$$

$$|z-5+3i|=9 \quad (1)$$

$$|z-5i|=2|z+1-3i| \quad (3)$$

$$|(1+i)\bar{z}-2i|=2 \quad (5)$$

التمرين الثاني :

عين مجموعة النقط M :

$$z^2 \in \mathbb{R}_- \quad (2)$$

$$\arg(z) \equiv \arg(-z)[2f] \quad (4)$$

$$\arg\left(\frac{z-2-i}{z-1+i}\right) \equiv \frac{f}{2}[2f] \quad (6)$$

$$\arg(z) \equiv \frac{f}{4}[2f] \quad (1)$$

$$\arg(\bar{z}) \equiv \arg(z)[2f] \quad (3)$$

$$\arg(z+i) \equiv \frac{f}{6}[2f] \quad (5)$$

$$\arg(z-2) \equiv \arg(iz-1)[2f] \quad (7)$$

التمرين الثالث :

عين مجموعة النقط M :

$$z = 2e^{i\alpha} + e^{i\frac{f}{2}} \quad (1)$$

$$z = 1-i + ke^{i\frac{5f}{4}} \quad (2)$$

التمرين الرابع :

عين مجموعة النقط M : Z $Z_B = 1-i$, $Z_A = 1+i$:

$$(Z - Z_A)(\overline{Z - Z_A}) = 4 \quad (6)$$

$$|Z - Z_A| = 4 \quad (7)$$

$$|Z| = AB \quad (8)$$

$$|Z - Z_A| = |Z - Z_B| \quad (9)$$

$$\arg\left(\frac{Z_B - Z}{Z_A - Z}\right) \equiv f[2f] \quad (10)$$

$$Z = 1+i + 2e^{i\alpha} \quad (1)$$

$$Z = \sqrt{2}e^{i\frac{f}{4}} + ke^{i\frac{f}{2}} \quad (2)$$

$$\arg(Z - Z_B) \equiv \frac{f}{4}[2f] \quad (3)$$

$$\arg(\bar{Z} - Z_A) \equiv \frac{f}{2}[2f] \quad (4)$$

$$\arg(\bar{Z} - Z_A) \equiv -\frac{f}{6}[2f] \quad (5)$$