

أحسب :  $(\overline{OA}; \overline{OB})$  و  $(\overline{OJ}; \overline{OA})$  و  $(\overline{OI}; \overline{OA})$

تمرين رقم 6

أحسب ما يلي :

$$\cos\left(\frac{-29\pi}{6}\right) ; \sin\left(\frac{53\pi}{6}\right) ; \tan\left(\frac{22\pi}{3}\right)$$

تمرين رقم 7

حدد على الدائرة المثلثية النقطتين M; N أفصول منحني لكل منهما  
: حيث : y; x

$$\sin x \geq 0; \cos x = \frac{2}{3} *$$

$$\cos y \leq 0; \sin y = -\frac{1}{4} *$$

تمرين رقم 8

أحسب : A ; B ; C حيث :

$$A = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \sin(\pi - x) + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - \sin(-x)$$

$$B = \cos(\pi + x) + \cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + \sin(3\pi - x) + \sin\left(\frac{5\pi}{2} - x\right)$$

$$C = \cos\left(\frac{7\pi}{2} + x\right) + \cos\left(\frac{7\pi}{2} - x\right) + \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) - \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$$

تمرين رقم 9

$$\text{علما أن : } \tan \frac{\pi}{8} = \sqrt{2} - 1$$

$$(1) \text{ بين أن : } \cos \frac{\pi}{8} = \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2} \text{ ثم أحسب : } \sin \frac{\pi}{8}$$

$$(2) \text{ أحسب : } \cos \frac{3\pi}{8} \text{ و } \cos \frac{7\pi}{8}$$

تمرين رقم 10

بين أنه لكل x من IR لدينا :

$$(\cos x + \sin x)^2 + (\cos x - \sin x)^2 = 2$$

$$\cos^4 x + \sin^4 x = 1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x$$

$$\cos^4 x - \sin^4 x + 2 \sin^2 x = 1$$

$$(\cos x + \sin x + 1)^2 = 2(1 + \cos x)(1 + \sin x)$$

تمرين رقم 11

أحسب A و B حيث :

$$A = \tan \frac{\pi}{5} + \tan \frac{2\pi}{5} + \tan \frac{3\pi}{5} + \tan \frac{4\pi}{5}$$

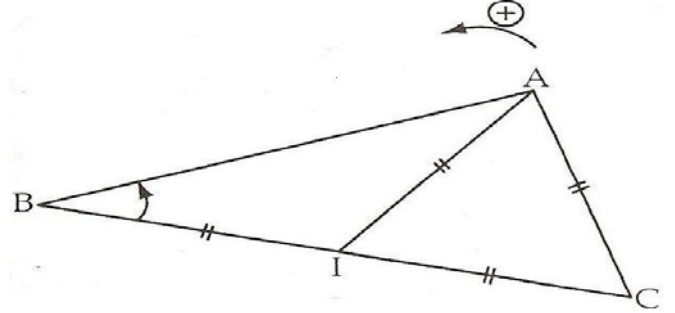
$$B = \sin^2 \frac{\pi}{8} + \sin^2 \frac{3\pi}{8} + \sin^2 \frac{5\pi}{8} + \sin^2 \frac{7\pi}{8}$$

تمرين رقم 1

أعط القياس الرئيسي للزوايا التالية ( حسب الشكل ) :

$$a) \left( \overline{CA}; \overline{CI} \right) \quad b) \left( \overline{IB}; \overline{IA} \right)$$

$$c) \left( \overline{BI}; \overline{BA} \right) \quad d) \left( \overline{AC}; \overline{AB} \right)$$



تمرين رقم 2

حدد الأفصول المنحني الرئيسي لكل نقطة تقبل العدد التالي أفصول  
منحني لها ثم مثل هذه النقطة على الدائرة المثلثية :

$$-\frac{17\pi}{3} (c) ; -\frac{8\pi}{5} (b) ; 6\pi (a)$$

$$-\frac{51\pi}{2} (f) ; \frac{89\pi}{6} (e) ; \frac{125\pi}{3} (d)$$

تمرين رقم 3

بين أن الأعداد التالية أفاصيل منحنية لنفس النقطة على الدائرة المثلثية :

$$\frac{96\pi}{7} ; -\frac{16\pi}{7} ; \frac{12\pi}{7}$$

تمرين رقم 4

هل العددين  $\alpha$  ;  $\beta$  متوافقين بتربيد  $2\pi$  ؟

$$\alpha = 245\pi ; \beta = -12\pi \quad (1)$$

$$\alpha = \frac{115}{2}\pi ; \beta = \frac{729\pi}{6} \quad (2)$$

تمرين رقم 5

على الدائرة المثلثية نعتبر النقطتين A و B حيث :

$$\left( \overline{OI}; \overline{OB} \right) \equiv -\frac{3\pi}{5} [2\pi] \quad \text{و} \quad \left( \overline{OI}; \overline{OA} \right) \equiv \frac{7\pi}{8} [2\pi]$$

