

## واجب منزلي رقم 03

**التمرين الأول :**

أعط القيم الصحيحة لـ: (إملاء الجدول)

$\text{Cos}\left(\frac{\pi}{2}\right)$	$\text{Sin}\left(\frac{2\pi}{3}\right)$	$\text{Cos}\left(\frac{3\pi}{4}\right)$	$\text{Cos}(15\pi)$	$\text{Sin}\left(\frac{-3\pi}{2}\right)$	$\text{Sin}\left(\frac{3\pi}{2}\right)$	$\text{Sin}\left(\frac{7\pi}{6}\right)$	$\text{Cos}\left(\frac{5\pi}{3}\right)$

**التمرين الثاني :**

علما أن  $\cos \frac{\pi}{8} = \frac{1}{2} \sqrt{2 + \sqrt{2}}$  أحسب جيب تمام كل من  $\frac{-\pi}{8}$  ،  $\frac{3\pi}{8}$  ،  $\frac{5\pi}{8}$  ،  $\frac{9\pi}{8}$  و  $\frac{-325\pi}{8}$

**التمرين الثالث :**عبر بدلالة  $\sin x$  و  $\cos x$  على العبارات التالية :

(1)  $\cos(\pi - x) + \cos(3\pi + x)$

(2)  $\sin(-x) - \sin(\pi + x)$

(3)  $\cos(x - 5\pi) + \sin(-x + 3\pi)$

**التمرين الرابع :**نعتبر الدالة  $f$  المعرفة  $\mathbb{R}$  بـ:  $f(x) = \sin^2(3x) + \cos(3x) - 1$ 

1- أحسب  $f(0)$  ،  $f\left(\frac{\pi}{12}\right)$  ،  $f\left(\frac{\pi}{6}\right)$  ،  $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$  ،  $f\left(\frac{\pi}{3}\right)$  و  $f\left(\frac{\pi}{2}\right)$

2- بين أن  $f(x) = -\cos^2(3x) + \cos(3x)$

3- حدد شفعية الدالة  $f$

4- حل المعادلة  $f(x) = 0$  من أجل  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$

**بالتوفيق**