

سلسلة لتقوية التعلم

ENNAJI

تمرين 1

نعطي $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ و $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$

2- أحسب $\tan \alpha$ و $\cos \alpha$

3- أحسب $\tan(7\pi + \alpha)$ ، $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ ، $\cos(3\pi - \alpha)$

تمرين 2

ليكن $\tan x = \frac{1}{3}$ نضع : $x \in \left]-\pi, \frac{-\pi}{2}\right[$

1 - بين أن $\cos x = \frac{-3\sqrt{10}}{10}$

2- استنتج أن $\sin x = \frac{-\sqrt{10}}{10}$

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

تمرين 3

بين أن لكل $x \in \mathbb{R}$

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

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

3- $\tan^2 x - \sin^2 x = \tan^2 x \cdot \sin^2 x$ حيث $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$

تمرين 4

يتكون قسم من أقسام الجذع المشترك التكنولوجي من 8 فتيات و 12 ولدا. في الفرض الأول لمادة علم المهندس كان معدل الفتيات 13 بينما كان معدل الأولاد 15 .

1- ما معدل القسم في هذا الفرض الأول؟

2- في الفرض الثاني قررت الفتيات الرفع من معدلهن وبذلن مجهودا أكبر فحصلن على معدل 15 بينما لم يتغير معدل القسم.

كم كان معدل الأولاد في هذا الفرض الثاني؟

تمرين 5

قامت إحدى إذاعات FM ببحث حول سن مستمعيها في مدينة معينة وكانت النسب المؤوية كمايلي.

السن بالسنة	[5,10[[10,15[[15,20[[20,25[[25,30[[30,35[
النسبة المؤوية	6%	12%	12%	30%	18%	8%

1- ماهي الشريحة الأكثر استماعا لهذه الإذاعة؟

2- أحسب معدل سن الاستماع لهذه الإذاعة.

3- أحسب المغايرة والانحراف الطرازي لهذه المتسلسلة الإحصائية.