

مدرسة راس العامود الشاملة للبنين للصف العاشر (أ)

معلمة المادة : ملاك هلسه

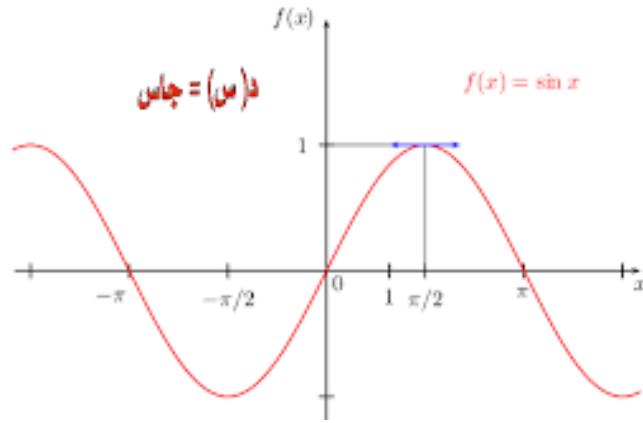
خصائص الاقتترانات المثلثية الاساسية:

* سنتعرف اليوم على خصائص الاقتترانات الاساسية وهي:

اولا: ق(س) = جاس

ثانيا: ق(س) = جتاس

ثالثا: ق(س) = ظاس



خصائص الاقتران ق(س) = جاس

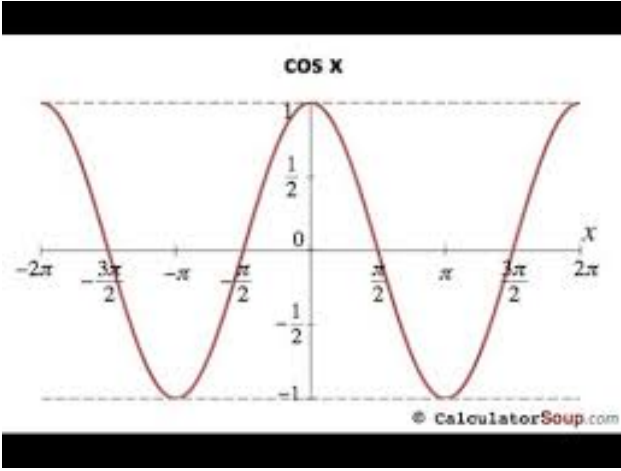
• 1- منحنى ق(س) = جاس يكرر نفسه كل 2π مرة

2- القيمة العظمى له 1 والقيمة الصغرى -1

3- سعة الاقتران = القيمة العظمى - القيمة الصغرى = $\frac{1 - (-1)}{2} = \frac{2}{2} = 1$

4- مجال ق(س) = ح

5- منحنى الاقتران ق(س) = جاس متماثل حول نقطة الأصل فهو اقتران فردي



خصائص ق(س) = جتا س

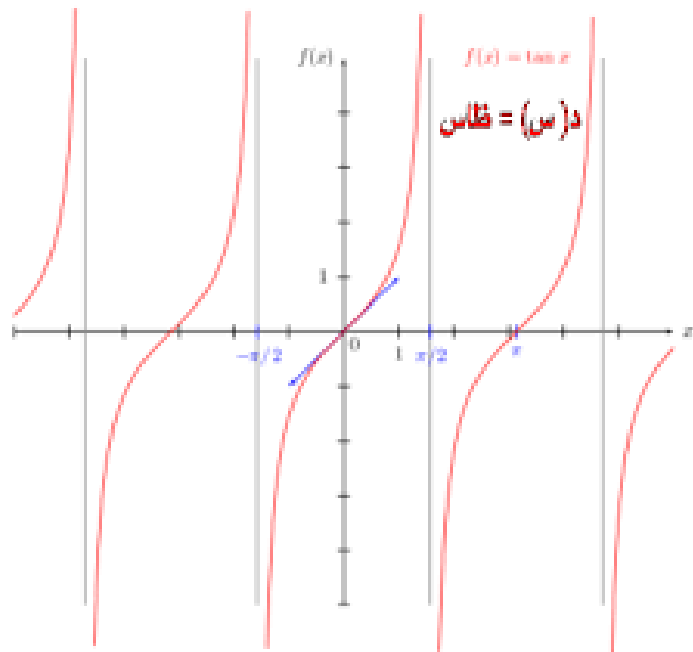
- 1- منحنى القتران ق(س) = جتا س يكرر نفسه كل 2π
- 2- القيمة العظمى له 1 والقيمة الصغرى -1
- 3- سعة الاقتران = القيمة العظمى - القيمة الصغرى = $\frac{1 - (-1)}{2} = \frac{2}{2} = 1$
- 4- مجال ق(س) = ح
- 5- منحنى الاقتران ق(س) = جاس متماثل حول محور الصادات فهو اقتران زوجي.

أستنتج:

*الاقتران الدوري ق(س) = أجا(ب س) + ج, أو الاقتران ل(س) = أجتا(بس) + ج
حيث: أ , ب , ج أعداد حقيقية, أ,ب $\neq 0$

$$\text{* دورة الاقتران} = \underline{\pi 2} \\ |ب|$$

$$\text{* سعة الاقتران} = |أ| \\ \text{* مدى الاقتران} = [-|أ| + ج , |أ| + ج]$$



خصائص الاقتران ق(س) = ظاس

1- مجال ق(س) = $\{ \pi + 2n \}$ - ح

2- مدى الاقتران = ح

3- ق(س) = ظاس , اقتران فردي لأنه متماثل حول نقطة الأصل.

لديك الاقتران ق(س) = جاس + 2

- أجد :1- سعة الاقتران 2- دورة الاقتران 3- مدى الاقتران
- الحل :

• 1- سعة الاقتران $= |أ| = 1$

• 2- دورة الاقتران $=$ دورة الاقتران $= \pi_2 = \pi_2$

• 3- مدى الاقتران $= [-|أ| + ج , |أ| + ج]$

$= [-|1| + 2 , |1| + 2]$

$= [1 , 3]$

حيث: القيمة الصغرى $= 1$ والقيمة العظمى $= 3$

مسائل: أجد قيمة ما يلي:

- أجد أكبر قيمة وأصغر قيمة , السعة, الدورة لكل الاقترانات التاليه
 - (أ) جتا²س – 1
 - (ب) 2 جاس – 1+
 - (ج) 3- جا 2س + 2
 - (د) 2 جتا(س) – 3
 - 2