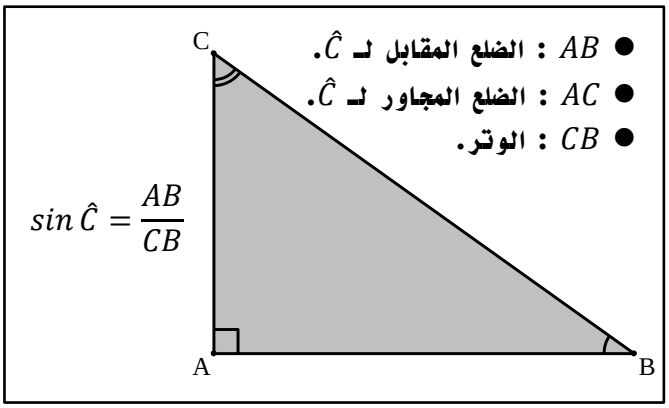
1- جيب زاوية حادة:

تعريف:

في مثلث قائم.

جيب زاوية حادة $=$ $\dfrac{\text{طول الضلع المقابل لهذه الزاوية}}{\text{طول الوتر}}$



لاحظ أيضا:

$\sin\hat{B} = \dfrac{AC}{CB}$

● AC : الضلع المقابل لـ $\hat{B}$.
● AB : الضلع المجاور لـ $\hat{B}$.
● CB : الوتر.

انتبه:

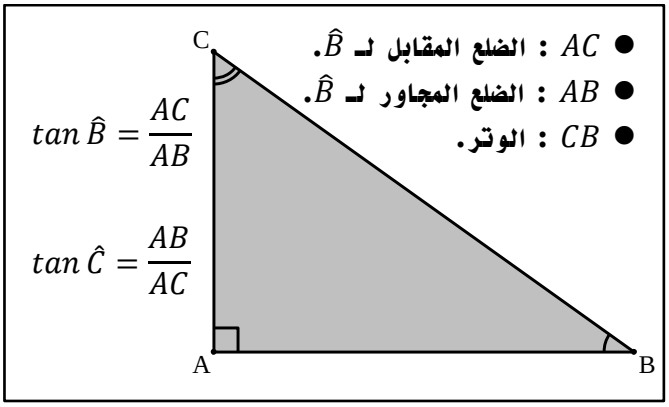
جيب زاوية حادة محصور بين العددين 0 و 1 لأن طول الوتر أكبر من طولي كل من الضلعين الآخرين.

2- جيب زاوية حادة:

تعريف:

في مثلث قائم.

ظل زاوية حادة $=$ $\dfrac{\text{طول الضلع المقابل لهذه الزاوية}}{\text{طول الضلع المجاور لها}}$



3- استعمال الحاسبة:

● يمكن إيجاد القيمة المضبوطة أو القيم التقريبية للعدد $\sin\hat{B}$ باستعمال اللمسة $\boldsymbol{sin}$ وللعدد $\tan\hat{B}$ باستعمال اللمسة $\boldsymbol{tan}$.

● ولإيجاد قيس $\hat{B}$ نستعمل اللمسة $\boldsymbol{sin^{-1}}$ إذا علم العدد $\sin\hat{B}$، واللمسة $\boldsymbol{tan^{-1}}$ إذا علم العدد $\tan\hat{B}$.

● قبل استعمال اللمسات، يجب أولا الضغط على اللمسة $\boldsymbol{DRG}$.

● قبل استعمال اللمستين $\boldsymbol{sin^{-1}}$ و $\boldsymbol{tan^{-1}}$ يجب الضغط على اللمسة $\boldsymbol{2ndf}$ أو $\boldsymbol{Shift}$ أو $\boldsymbol{Inv}$ حسب ما هو موجود في الآلة الحاسبة.

4- حساب زوايا أو أطوال باستعمال النسب المثلثية:

لحساب زاوية أو طول نتبع الخطوات التالية:

● التحقق من أن المثلث قائم.

● تحديد الضلع المقابل والضلع المجاور لزاوية حادة والوتر.

● تطبيق إحدى المساويات التي تعطي النسب المثلثية لزاوية حادة.

5- إنشاء زاوية بمعرفة إحدى نسبها المثلثية هندسيا:

لإنشاء زاوية قيسها α حيث $\sin\alpha = 0{,}75$.

● نكتب العدد $0{,}75$ على شكل كسر عشري.

$$0{,}75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

حيث:

- يمثل البسط طول الضلع المقابل للزاوية α.
- يمثل المقام طول الوتر في المثلث القائم الذي إحدى زواياه الحادة α.

● نرسم مثلثا قائما وتره $4x$، وطول إحدى ضلعي الزاوية القائمة هو $3x$.

6- العلاقات بين النسب المثلثية:

في مثلث قائم.

مهما يكن العدد الحقيقي x قيس زاوية حادة فإن:

$$\begin{cases} \tan x = \dfrac{\sin x}{\cos x} \\ \text{و} \\ \sin^2 x + \cos^2 x = 1 \end{cases}$$