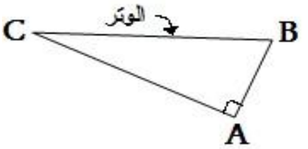
درس : جيب تمام زاوية حادة

تعريف



- إذا كان مثلث قائم الزاوية فإن جيب تمام كل زاوية من زاويتيه الحادتين هو نسبة طول الضلع المحاذي لهذه الزاوية و طول الوتر.

و يرمز لجيب تمام زاوية حادة x بالرمز : cos (x) نسبة إلى : " cosinus "

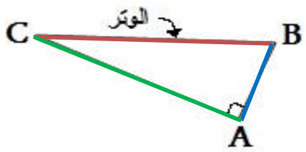
- ما معنى الضلع المحاذي لزاوية ؟؟؟

في المثلث أعلاه الوتر دائما هو الضلع المقابل للزاوية القائمة أي هو [BC] : الضلع الأكبر (لا يتغير) .

نعتبر الزاوية $\hat{C}$ ، الضلع المقابل لها هو [AB] وبذلك يبقى الضلع الثالث هو [AC] ويسمى الضلع المحاذي للزاوية $\hat{C}$

و بالتالي فالضلع المحاذي للزاوية $\hat{B}$ هو [AB] لأن الضلع المقابل لها هو [AC] .

بتعبير آخر



- إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في A

فإن : $\cos\hat{B} = \frac{AB}{BC}$ (AB : محاذي لـ B ، BC : الوتر) و : $\cos\hat{C} = \frac{AC}{BC}$ (AC : محاذي لـ Ĉ ، BC : الوتر)

ملاحظات

* النسبة المثلثية cos (x) ليست لها وحدة !!!

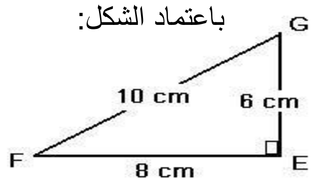
* $0 < \cos(x) < 1$ يعني أن جميع قيم cos (x) محصورة بين 0 و 1

* لحساب cos 37 ° مثلا ، بالآلة الحاسبة نستعمل الزر $\boxed{\text{cos}}$

تطبيق 1

- احسب : $\cos\hat{F}$ و $\cos\hat{G}$

باعتماد الشكل:



الحل

- بما أن المثلث EFG قائم الزاوية في E فإن :

$$\cos\hat{F} = \frac{EF}{FG} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

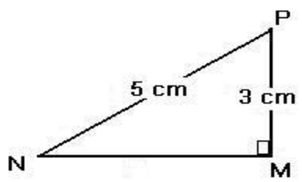
و :

$$\cos\hat{G} = \frac{EG}{FG} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

تطبيق2 * غير محلول

باعتماد الشكل أمامه ، 1 - احسب MN (فيتاغورس)

2- احسب : $\cos\hat{P}$ و $\cos\hat{N}$



التمارين : أنظر سلسلة التمارين