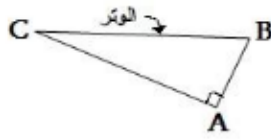


تعريف



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

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

- ما معنى الضلع المجازي 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 المجازي للزاوية \hat{C} و بالتالي فالضلع المجازي للزاوية \hat{B} هو [AB] لأن الضلع المقابل لها هو [AC] .

بتعبير آخر



$$\cos \hat{C} = \frac{AC}{BC}$$

مجازي لـ C ←
الوتر ←

$$\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC}$$

مجازي لـ B ←
الوتر ←

- إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في A

ملاحظات

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

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

* لحساب $\cos 37^\circ$ مثلا ، بالآلة الحاسبة نستعمل الرمز \cos

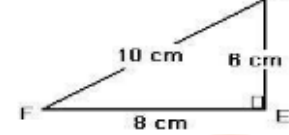
تطبيق 1

- احسب : $\cos \hat{F}$ و $\cos \hat{G}$ **الحل** - بما أن المثلث EFG قائم الزاوية في E فإن :

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

$$\cos \hat{G} = \frac{EG}{FG} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad \text{و :}$$

باعتداد الشكل:



* غير محلول

تطبيق 2

باعتداد الشكل أمامه ، 1 - احسب MN (فيثاغورس)

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

