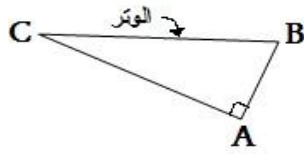


تعريف



- إذا كان مثلث قائم الزاوية فإن جيب تمام كل زاوية من زاويتي الحادتين هو

نسبة طول الضلع المجاور لهذه الزاوية و طول الوتر.

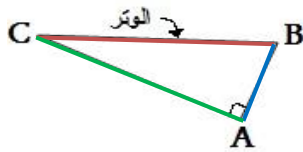
و يرمز لجيب تمام زاوية حادة x بالرمز $\cos(x)$ نسبة إلى : "cosinus"

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

بتعبير آخر



- إذا كان ABC مثلث قائم الزاوية في A

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

مجاور لـ $\hat{C}$: الوتر

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

مجاور لـ $\hat{B}$: 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 $\cos 37^\circ$ مثلا ، بالآلة الحاسبة نستعمل الرز $\cos$

تطبيق 1

- بما أن المثلث EFG قائم الزاوية في E فإن :

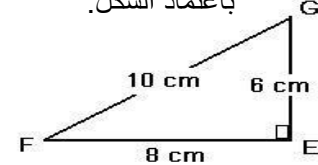
$$\cos \hat{F} = \frac{EF}{FG} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

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

الحل

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

باعتداد الشكل :

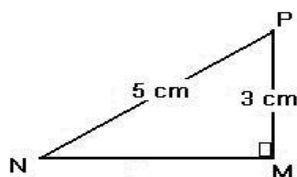


تطبيق 2

* غير محلول

باعتداد الشكل أمامه ، 1 - احسب MN (فيثاغورس)

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



التمارين : أنظر سلسلة التمارين