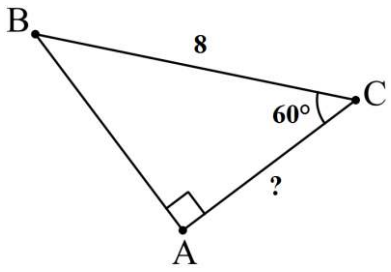
حساب طول باستعمال نسب مثلثية

مثال 1:



$A\hat{C}B = 60°$
$BC = 8\ cm$
$AC = ?$

الحل:

* من المعطيات لدينا قيس الزاوية $A\hat{C}B$ و طول الوتر BC و نبحث عن المجاور AC إذن نستعمل $\cos A\hat{C}B$

لأن $\cos A\hat{C}B = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$

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

نعوض:

$$\cos 60° = \frac{AC}{8}$$

نحسب $\cos 60°$ بالألة الحاسبة كما في الوثيقة ثم نعوض:

$$0,5 = \frac{AC}{8}$$

ثم نرتب هذه النتيجة في جدول الرابع المتناسب:

0, 5	AC
1	8

و منه $AC = \frac{0,5\times 8}{1}$

$$\boxed{AC = 4\ cm}$$

* باستخدام الالة الحاسبة ذات الحجم الصغير (أحادية الشاشة):

1) نضبط الالة الحاسبة على DEG بلمسة [DRG]

2) نكتب من اليسار إلى اليمين: [cos] [0] [6]

تظهر النتيجة: [0,5]

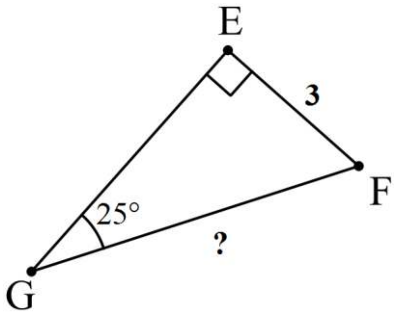
* باستخدام الالة الحاسبة ذات الحجم الكبير (ثنائية الشاشة):

1) نضبط الالة الحاسبة على DEG بالضغط مرتين على [MODE] ثم على الرقم [1]

2) نضغط من اليسار إلى اليمين: [cos] [6] [0] [=]

تظهر النتيجة: [0,5]

مثال 2:



$E\hat{G}F = 25°$
$EF = 3\ cm$
$GF = ?$

الحل:

* من المعطيات لدينا قيس الزاوية $E\hat{G}F$ و طول الضلع المقابل لها EF و نبحث عن الوتر GF إذن نستعمل $\sin E\hat{G}F$

لأن $\sin E\hat{G}F = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$

$$\sin E\hat{G}F = \frac{EF}{GF}$$

نعوض:

$$\sin 25° = \frac{3}{GF}$$

Prof Mustapha
KdHA-LDI

نحسب $\sin 25°$ بالآلة الحاسبة كما في الوثيقة ثم نعوض:

$$0,42 = \frac{3}{GF}$$

ثم نرتب هذه النتيجة في جدول الرابع المتناسب:

$0,42$	3
1	GF

و منه $GF = \frac{3\times 1}{0,42}$

$$\boxed{GF \approx 7\ cm}$$

* باستخدام الالة الحاسبة ذات الحجم الصغير (أحادية الشاشة):

1) نضبط الالة الحاسبة على DEG بلمسة [DRG]

2) نكتب من اليسار إلى اليمين: [2] [5] [sin]

تظهر النتيجة: [0,422618261]

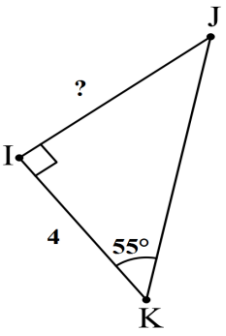
* باستخدام الالة الحاسبة ذات الحجم الكبير (ثنائية الشاشة):

1) نضبط الالة الحاسبة على DEG بالضغط مرتين على [MODE] ثم على الرقم [1]

2) نضغط من اليسار إلى اليمين: [sin] [2] [5] [=]

تظهر النتيجة: [0,422618261]

مثال 3:



$I\hat{K}J = 60°$

$IK = 4\ cm$

$IJ = ?$

الحل:

* من المعطيات لدينا قيس الزاوية $I\hat{K}J$ و طول الضلع المجاور لها IK و نبحث عن المقابل IJ إذن نستعمل $\tan I\hat{K}J$ لأن $\tan I\hat{K}J = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

$$\tan I\hat{K}J = \frac{IJ}{IK}$$

نعوض:

$$\tan 55° = \frac{IJ}{4}$$

نحسب $\tan 55°$ بالآلة الحاسبة كما في الوثيقة ثم نعوض:

$$1,43 = \frac{IJ}{4}$$

ثم نرتب هذه النتيجة في جدول الرابع المتناسب:

$1,43$	IJ
1	4

و منه $IJ = \frac{1,43\times 4}{1}$

$$\boxed{IJ \approx 6\ cm}$$

* باستخدام الالة الحاسبة ذات الحجم الصغير (أحادية الشاشة):

1) نضبط الالة الحاسبة على DEG بلمسة [DRG]

2) نكتب من اليسار إلى اليمين: [5] [5] [tan]

تظهر النتيجة: [1,428148007] $1,43 \approx$

* باستخدام الالة الحاسبة ذات الحجم الكبير (ثنائية الشاشة):

1) نضبط الالة الحاسبة على DEG بالضغط مرتين على [MODE] ثم على الرقم [1]

2) نضغط من اليسار إلى اليمين: [tan] [5] [5] [=]

تظهر النتيجة: [1,428148007] $1,43 \approx$

Prof Mustapha

KdHA-LDJ