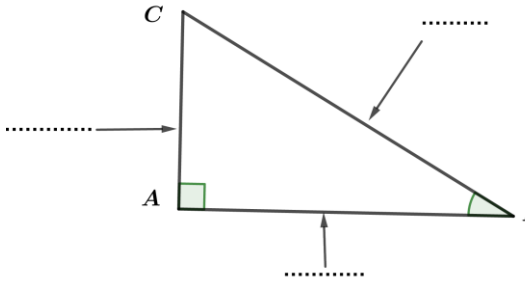
التمرين 01 :

يمثل الشكل المقابل مثلثا ABC قائما في A .

1- حدد الضلع المجاور والضلع المقابل الخاصين بالزاوية $\hat{C}$ ووتر المثلث ABC .



2- أكمل الفراغ بما يناسب :

$$\cos\hat{B} = \frac{\text{.....}}{\text{طول الوتر}} = \frac{AB}{\text{.....}}$$

$$\sin\hat{B} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

$$\tan\hat{B} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

التمرين 02 :

أكمل الجدول بقيم تقريبية بالزيادة الى 0.1 :

x	15^0	....	....	....
$\cos x$	....	0.5	....	....
$\sin x$	....	....	0.7	....
$\tan x$	....	....	....	2.3

التمرين 03 :

1- أنشئ مثلثا ABC حيث :

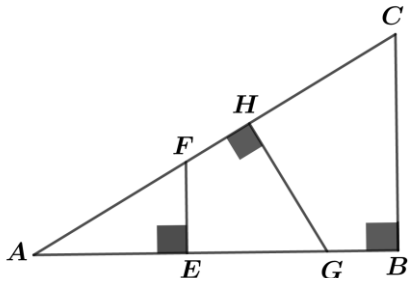
$AB = 4.8cm$ و $BC = 8cm$ و $AC = 6.4cm$.

2- برهن أن المثلث ABC قائم في A .

3- أحسب قيس الزاوية $\widehat{ACB}$ بالتدوير الى الوحدة .

التمرين 04 :

لاحظ الشكل ثم أكمل الجدول اسفله :



المثلث القائم	الزاوية الحادة	الضلع المقابل	الضلع المجاور
AEF	$\hat{EAF}$	....	....
....	....	....	$[CB]$
AHG	$\hat{HAG}$	....	....

التمرين 05 :

ليكن SRT مثلث قائم في R حيث $SR = 5cm$ و $\widehat{STR} = 60^0$.

- أحسب الطول RT بالتدوير الى الوحدة .

التمرين 06 :

ليكن EFG مثلث قائم في E بحيث $FG = 7cm$ و $\widehat{EGF} = 40^0$.

- أحسب الطول EG بالتدوير الى 0.1 .

التمرين 07 :

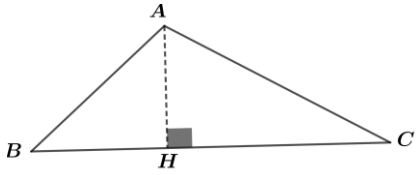
ليكن MNO مثلث قائم في O بحيث $OM = 6cm$ و $\widehat{MNO} = 70^0$.

أحسب الطول MN

تمرين 08 :

في المثلث ABC ، H المسقط العمودي للنقطة A على (BC) ، كما هو مبين في الشكل أدناه :

$\widehat{ACB} = 30^0$ ، $BH = 1.5cm$ ، $AC = 4cm$

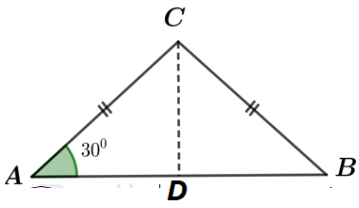


1- أحسب الطول AH .

2- أحسب قيس الزاوية $\widehat{ABC}$ بالتدور الى الوحدة .

التمرين 09 :

إليك الشكل المقابل :



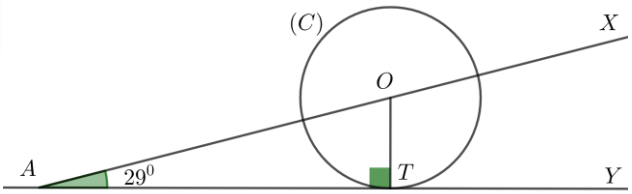
أحسب الارتفاع CD

بالتدوير الى الوحدة ، علما ان .

$\widehat{CAD} = 35^0$ ، $AB = 6cm$.

التمرين 10 :

الشكل مرسوم بأبعاد غير حقيقية .



يمثل الشكل دائرة (C) مركزها O من نصف المستقيم [AY) ونصف المستقيم [AX) مماس للدائرة (C) في T ،

نأخذ $AT = 9cm$.

- أحسب نصف قطر الدائرة (C) بالتدوير الى 0.1 .

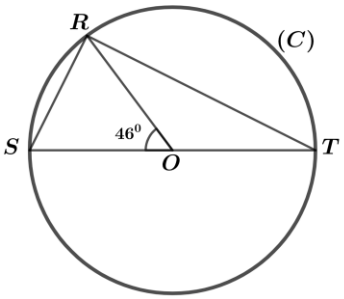
التمرين 11: (BEM 2015)

في الشكل المقابل الأطوال و اقياس الزوايا غير حقيقية .

(C) دائرة مركزها O وقطرها $ST = 9cm$

R نقطة من هذه الدائرة حيث : $\widehat{SOR} = 46^0$

1) بين أن : $\widehat{STR} = 23^0$
2) المثلث STR قائم في R علل .
3) أحسب الطول RS بالتدوير الى 0.01 .



التمرين 12: (BEM 201)

الشكل $ABCD$ شبه منحرف قائم في B ،فيه: $\widehat{ACB} = 25^0$

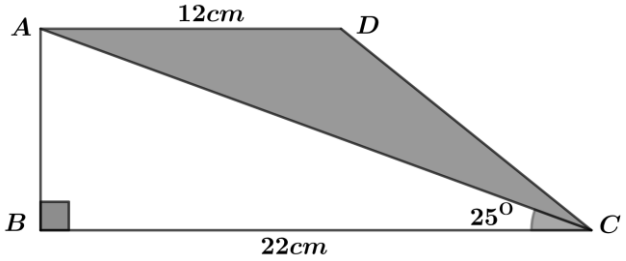
1) أحسب الطول AB بالتدوير الى الوحدة ،

(استعن ب : $\tan\widehat{ACB}$) .

2) أحسب مساحة كل من شبه المنحرف $ABCD$ والمثلث ABC ثم استنتج مساحة الجزء المظلل .

تعطى :

$$\text{مساحة شبه المنحرف} = \frac{(\text{القاعدةالكبرى}+\text{القاعدة الصغرى})\times\text{الإرتفاع}}{2}$$



التمرين 12 : (BEM 2013)

ABC مثلث قائم في B حيث: $AB = 4cm$ و $AB = 8cm$

لتكن M نقطة من $[A]$ حيث $BM = \frac{BC}{4}$ ،

المستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H.

1) أحسب الطول MH .
2) أحسب $\tan \widehat{AMB}$ واستنتج قيس الزاوية $\widehat{AMB}$ بالتدوير الى الدرجة

التمرين 13 :

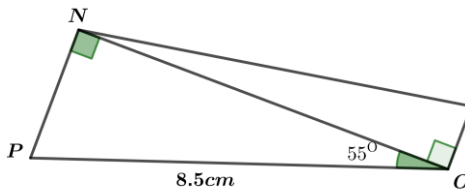
ABC مثلث قائم في A حيث: $\cos \widehat{AB} = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

1) أعط القيم المضبوطة لكل من $\sin \widehat{ABC}$ و $\tan \widehat{ABC}$ (مع توضيح طريقة الحساب) .
2) أوجد قيس كل من : $\widehat{ABC}$ و $\widehat{ACB}$.
3) أحسب مساحة المثلث ABC إذا علمت أن : $AB = 2\sqrt{2}cm$ (الرسم غير مطلوب)

التمرين 14 :

الشكل المقابل ليس مرسوم بالأبعاد الحقيقية .

1) أحسب الطول ON بالتدوير الى 0.1 .
2) أحسب قيس الزاوية $\widehat{MNO}$ بالتدوير الى الدرجة .
3) أحسب مساحة المثلث MNO .



التمرين 15 :

EFG مثلث قائم في E حيث : $EF = 3cm$ و $\cos \widehat{EFG} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

1) أثبت أن $\sin \widehat{EF} = \frac{1}{2}$.
2) أحسب : $\tan \widehat{EFG}$.
3) لتكن H المسقط العمودي للنقطة E على المستقيم (FG) ، حدد FH و $\frac{EH}{GH}$.