

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1.  $GTE$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $ET = 3,8$  cm et  $TG = 11,8$  cm.

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{ETG}$ , arrondie au dixième.

.....

Dans le triangle  $GTE$  rectangle en  $E$ ,

$$\cos \widehat{ETG} = \frac{ET}{TG}$$

$$\cos \widehat{ETG} = \frac{3,8}{11,8}$$

$$\widehat{ETG} = \cos^{-1} \left( \frac{3,8}{11,8} \right) \simeq 71,2^\circ$$

- 2.  $IRM$  est un triangle rectangle en  $I$  tel que :  
 $IR = 2,3$  cm et  $\widehat{IRM} = 57^\circ$ .

Calculer la longueur  $IM$ , arrondie au millième.

.....

Dans le triangle  $IRM$  rectangle en  $I$ ,

$$\tan \widehat{IRM} = \frac{IM}{IR}$$

$$\tan 57 = \frac{IM}{2,3}$$

$$IM = \tan 57 \times 2,3 \simeq 3,542 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1.  $EPR$  est un triangle rectangle en  $P$  tel que :  
 $PE = 8,9$  cm et  $PR = 11,5$  cm.

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{PRE}$ , arrondie au millièm.

.....

Dans le triangle  $EPR$  rectangle en  $P$ ,

$$\tan \widehat{PRE} = \frac{PE}{PR}$$

$$\tan \widehat{PRE} = \frac{8,9}{11,5}$$

$$\widehat{PRE} = \tan^{-1} \left( \frac{8,9}{11,5} \right) \simeq 37,737^\circ$$

- 2.  $DYC$  est un triangle rectangle en  $Y$  tel que :  
 $CD = 4$  cm et  $\widehat{YCD} = 23^\circ$ .

Calculer la longueur  $YC$ , arrondie au centième.

.....

Dans le triangle  $DYC$  rectangle en  $Y$ ,

$$\cos \widehat{YCD} = \frac{YC}{CD}$$

$$\cos 23 = \frac{YC}{4}$$

$$YC = \cos 23 \times 4 \simeq 3,68 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1.  $EYM$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $EY = 2,5$  cm et  $EM = 7,2$  cm.

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{EMY}$ , arrondie au centième.

.....

Dans le triangle  $EYM$  rectangle en  $E$ ,

$$\tan \widehat{EMY} = \frac{EY}{EM}$$

$$\tan \widehat{EMY} = \frac{2,5}{7,2}$$

$$\widehat{EMY} = \tan^{-1} \left( \frac{2,5}{7,2} \right) \simeq 19,15^\circ$$

- 2.  $XCJ$  est un triangle rectangle en  $C$  tel que :  
 $CX = 1,3$  cm et  $\widehat{CJX} = 35^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $JX$ , arrondie au centième.

.....

Dans le triangle  $XCJ$  rectangle en  $C$ ,

$$\sin \widehat{CJX} = \frac{CX}{JX}$$

$$\sin 35 = \frac{1,3}{JX}$$

$$JX = \frac{1,3}{\sin 35} \simeq 2,27 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 4

- 1.  $EIS$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $ES = 5,2$  cm et  $\widehat{EIS} = 26^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $EI$ , arrondie au millième.

.....

Dans le triangle  $EIS$  rectangle en  $E$ ,

$$\tan \widehat{EIS} = \frac{ES}{EI}$$

$$\tan 26 = \frac{5,2}{EI}$$

$$EI = \frac{5,2}{\tan 26} \simeq 10,662 \text{ cm}$$

- 2.  $NQM$  est un triangle rectangle en  $Q$  tel que :  
 $QN = 5,5$  cm et  $NM = 7,6$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{QNM}$ , arrondie au dixième.

.....

Dans le triangle  $NQM$  rectangle en  $Q$ ,

$$\cos \widehat{QNM} = \frac{QN}{NM}$$

$$\cos \widehat{QNM} = \frac{5,5}{7,6}$$

$$\widehat{QNM} = \cos^{-1} \left( \frac{5,5}{7,6} \right) \simeq 43,6^\circ$$

### Corrigé de l'exercice 5

- 1.  $PDG$  est un triangle rectangle en  $G$  tel que :  
 $GP = 6,2$  cm et  $\widehat{GPD} = 30^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $PD$ , arrondie au millième.

.....

Dans le triangle  $PDG$  rectangle en  $G$ ,

$$\cos \widehat{GPD} = \frac{GP}{PD}$$

$$\cos 30 = \frac{6,2}{PD}$$

$$PD = \frac{6,2}{\cos 30} \simeq 7,159 \text{ cm}$$

- 2.  $OTA$  est un triangle rectangle en  $O$  tel que :  
 $OA = 10,2$  cm et  $OT = 11,7$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{OTA}$ , arrondie au centième.

.....

Dans le triangle  $OTA$  rectangle en  $O$ ,

$$\tan \widehat{OTA} = \frac{OA}{OT}$$

$$\tan \widehat{OTA} = \frac{10,2}{11,7}$$

$$\widehat{OTA} = \tan^{-1} \left( \frac{10,2}{11,7} \right) \simeq 41,08^\circ$$

### Corrigé de l'exercice 6

- 1.  $DXW$  est un triangle rectangle en  $X$  tel que :  
 $DW = 3,9$  cm et  $\widehat{XDW} = 25^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $XW$ , arrondie au dixième.

.....

Dans le triangle  $DXW$  rectangle en  $X$ ,

$$\sin \widehat{XDW} = \frac{XW}{DW}$$

$$\sin 25 = \frac{XW}{3,9}$$

$$XW = \sin 25 \times 3,9 \simeq 1,6 \text{ cm}$$

- 2.  $FRS$  est un triangle rectangle en  $S$  tel que :  
 $SR = 6,7$  cm et  $SF = 6,7$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{SFR}$ , arrondie au millième.

.....

Dans le triangle  $FRS$  rectangle en  $S$ ,

$$\tan \widehat{SFR} = \frac{SR}{SF}$$

$$\tan \widehat{SFR} = \frac{6,7}{6,7}$$

$$\widehat{SFR} = \tan^{-1} \left( \frac{6,7}{6,7} \right) = 45^\circ$$

### Corrigé de l'exercice 7

- 1.  $YRJ$  est un triangle rectangle en  $R$  tel que :  
 $RJ = 7,7$  cm et  $YJ = 10,1$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{RYJ}$ , arrondie au dixième.

.....

Dans le triangle  $YRJ$  rectangle en  $R$ ,

$$\sin \widehat{RYJ} = \frac{RJ}{YJ}$$

$$\sin \widehat{RYJ} = \frac{7,7}{10,1}$$

$$\widehat{RYJ} = \sin^{-1} \left( \frac{7,7}{10,1} \right) \simeq 49,7^\circ$$

- 2.  $GTS$  est un triangle rectangle en  $G$  tel que :  
 $ST = 1,9$  cm et  $\widehat{GST} = 26^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $GS$ , arrondie au dixième.

.....

Dans le triangle  $GTS$  rectangle en  $G$ ,

$$\cos \widehat{GST} = \frac{GS}{ST}$$

$$\cos 26 = \frac{GS}{1,9}$$

$$GS = \cos 26 \times 1,9 \simeq 1,7 \text{ cm}$$