

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1.  $JIG$  est un triangle rectangle en  $I$  tel que :  
 $GJ = 7$  cm et  $\widehat{IGJ} = 31^\circ$ .

Calculer la longueur  $IJ$ , arrondie au milliè-  
 mè.

.....

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

$$\sin \widehat{IGJ} = \frac{IJ}{GJ}$$

$$\sin 31 = \frac{IJ}{7}$$

$$IJ = \sin 31 \times 7 \simeq 3,605 \text{ cm}$$

- 2.  $VDR$  est un triangle rectangle en  $D$  tel que :  
 $DV = 9,1$  cm et  $DR = 9,4$  cm.

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

.....

Dans le triangle  $VDR$  rectangle en  $D$ ,

$$\tan \widehat{DRV} = \frac{DV}{DR}$$

$$\tan \widehat{DRV} = \frac{9,1}{9,4}$$

$$\widehat{DRV} = \tan^{-1} \left( \frac{9,1}{9,4} \right) \simeq 44,07^\circ$$

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1.  $ZOU$  est un triangle rectangle en  $U$  tel que :  
 $UZ = 1$  cm et  $\widehat{UOZ} = 60^\circ$ .

Calculer la longueur  $UO$ , arrondie au cen-  
 tième.

.....

Dans le triangle  $ZOU$  rectangle en  $U$ ,

$$\tan \widehat{UOZ} = \frac{UZ}{UO}$$

$$\tan 60 = \frac{1}{UO}$$

$$UO = \frac{1}{\tan 60} \simeq 0,58 \text{ cm}$$

- 2.  $ELG$  est un triangle rectangle en  $L$  tel que :  
 $LG = 5,1$  cm et  $EG = 10,6$  cm.

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

.....

Dans le triangle  $ELG$  rectangle en  $L$ ,

$$\sin \widehat{LEG} = \frac{LG}{EG}$$

$$\sin \widehat{LEG} = \frac{5,1}{10,6}$$

$$\widehat{LEG} = \sin^{-1} \left( \frac{5,1}{10,6} \right) \simeq 28,759^\circ$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1.  $ZNP$  est un triangle rectangle en  $N$  tel que :  
 $NZ = 4,5$  cm et  $NP = 7$  cm.

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

.....

Dans le triangle  $ZNP$  rectangle en  $N$ ,

$$\tan \widehat{NPZ} = \frac{NZ}{NP}$$

$$\tan \widehat{NPZ} = \frac{4,5}{7}$$

$$\widehat{NPZ} = \tan^{-1} \left( \frac{4,5}{7,0} \right) \simeq 32,74^\circ$$

►2.  $KEA$  est un triangle rectangle en  $K$  tel que :  
 $KA = 3,9$  cm et  $\widehat{KEA} = 75^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $EA$ , arrondie au milliè-  
 mè.

.....  
 Dans le triangle  $KEA$  rectangle en  $K$ ,

$$\sin \widehat{KEA} = \frac{KA}{EA}$$

$$\sin 75 = \frac{3,9}{EA}$$

$$EA = \frac{3,9}{\sin 75} \simeq 4,038 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 4**

►1.  $FZM$  est un triangle rectangle en  $M$  tel que :  
 $FZ = 1,2$  cm et  $\widehat{MFZ} = 24^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $MF$ , arrondie au dixième.

.....  
 Dans le triangle  $FZM$  rectangle en  $M$ ,

$$\cos \widehat{MFZ} = \frac{MF}{FZ}$$

$$\cos 24 = \frac{MF}{1,2}$$

$$MF = \cos 24 \times 1,2 \simeq 1,1 \text{ cm}$$

►2.  $GOS$  est un triangle rectangle en  $S$  tel que :  
 $SG = 1,6$  cm et  $OG = 7,7$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{SOG}$ , arrondie au dixième.

.....  
 Dans le triangle  $GOS$  rectangle en  $S$ ,

$$\sin \widehat{SOG} = \frac{SG}{OG}$$

$$\sin \widehat{SOG} = \frac{1,6}{7,7}$$

$$\widehat{SOG} = \sin^{-1} \left( \frac{1,6}{7,7} \right) \simeq 12^\circ$$

**Corrigé de l'exercice 5**

►1.  $CBD$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que :  
 $BD = 6,7$  cm et  $BC = 8,9$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{BCD}$ , arrondie au dixième.

.....  
 Dans le triangle  $CBD$  rectangle en  $B$ ,

$$\tan \widehat{BCD} = \frac{BD}{BC}$$

$$\tan \widehat{BCD} = \frac{6,7}{8,9}$$

$$\widehat{BCD} = \tan^{-1} \left( \frac{6,7}{8,9} \right) \simeq 37^\circ$$

- 2.  $PXW$  est un triangle rectangle en  $P$  tel que :  
 $PX = 6,4$  cm et  $\widehat{PWX} = 71^\circ$ .

Calculer la longueur  $WX$ , arrondie au dixième.

.....

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

$$\sin \widehat{PWX} = \frac{PX}{WX}$$

$$\sin 71 = \frac{6,4}{WX}$$

$$WX = \frac{6,4}{\sin 71} \simeq 6,8 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 6

- 1.  $AFW$  est un triangle rectangle en  $W$  tel que :  
 $WF = 8,5$  cm et  $WA = 9,2$  cm.

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

.....

Dans le triangle  $AFW$  rectangle en  $W$ ,

$$\tan \widehat{WAF} = \frac{WF}{WA}$$

$$\tan \widehat{WAF} = \frac{8,5}{9,2}$$

$$\widehat{WAF} = \tan^{-1} \left( \frac{8,5}{9,2} \right) \simeq 42,735^\circ$$

- 2.  $ZCV$  est un triangle rectangle en  $Z$  tel que :  
 $VC = 7,3$  cm et  $\widehat{ZVC} = 29^\circ$ .

Calculer la longueur  $ZC$ , arrondie au dixième.

.....

Dans le triangle  $ZCV$  rectangle en  $Z$ ,

$$\sin \widehat{ZVC} = \frac{ZC}{VC}$$

$$\sin 29 = \frac{ZC}{7,3}$$

$$ZC = \sin 29 \times 7,3 \simeq 3,5 \text{ cm}$$

### Corrigé de l'exercice 7

- 1.  $ILU$  est un triangle rectangle en  $I$  tel que :  
 $IL = 9,5$  cm et  $LU = 11,2$  cm.

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

.....

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

$$\cos \widehat{ILU} = \frac{IL}{LU}$$

$$\cos \widehat{ILU} = \frac{9,5}{11,2}$$

$$\widehat{ILU} = \cos^{-1} \left( \frac{9,5}{11,2} \right) \simeq 31,982^\circ$$

- 2.  $VSC$  est un triangle rectangle en  $C$  tel que :  
 $CS = 2,8$  cm et  $\widehat{CVS} = 49^\circ$ .

Calculer la longueur  $CV$ , arrondie au millièm.

.....

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

$$\tan \widehat{CVS} = \frac{CS}{CV}$$

$$\tan 49 = \frac{2,8}{CV}$$

$$CV = \frac{2,8}{\tan 49} \simeq 2,434 \text{ cm}$$