

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.

.....

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 centième.

.....

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 milliè.

.....

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 millièmè.

.....

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 dixièmè.

.....

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 dixièmè.

.....

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 dixièmè.

.....

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 millième.

.....

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 millième.

.....

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 millième.

.....

Dans le triangle VSC rectangle en C ,

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

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

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