

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1.  $AHW$  est un triangle rectangle en  $A$  tel que :  
 $AH = 8,6$  cm et  $WH = 10,6$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{AWH}$ .

.....

Dans le triangle  $AHW$  rectangle en  $A$ ,

$$\sin \widehat{AWH} = \frac{AH}{WH}$$

$$\sin \widehat{AWH} = \frac{8,6}{10,6}$$

$$\widehat{AWH} = \sin^{-1} \left( \frac{8,6}{10,6} \right) \simeq 54,2^\circ$$

- 2.  $XOR$  est un triangle rectangle en  $R$  tel que :  
 $RX = 4,6$  cm et  $\widehat{RXO} = 28^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $XO$ .

.....

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

$$\cos \widehat{RXO} = \frac{RX}{XO}$$

$$\cos 28 = \frac{4,6}{XO}$$

$$XO = \frac{4,6}{\cos 28} \simeq 5,2 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1.  $FNE$  est un triangle rectangle en  $N$  tel que :  
 $NF = 4,9$  cm et  $\widehat{NEF} = 63^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $NE$ .

.....

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

$$\tan \widehat{NEF} = \frac{NF}{NE}$$

$$\tan 63 = \frac{4,9}{NE}$$

$$NE = \frac{4,9}{\tan 63} \simeq 2,49 \text{ cm}$$

- 2.  $LAJ$  est un triangle rectangle en  $L$  tel que :  
 $LJ = 7,3$  cm et  $AJ = 8,1$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{LAJ}$ .

.....

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

$$\sin \widehat{LAJ} = \frac{LJ}{AJ}$$

$$\sin \widehat{LAJ} = \frac{7,3}{8,1}$$

$$\widehat{LAJ} = \sin^{-1} \left( \frac{7,3}{8,1} \right) \simeq 64,3^\circ$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1.  $BDR$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que :  
 $BD = 8,5$  cm et  $BR = 9,1$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{BRD}$ .

.....

Dans le triangle  $BDR$  rectangle en  $B$ ,

$$\tan \widehat{BRD} = \frac{BD}{BR}$$

$$\tan \widehat{BRD} = \frac{8,5}{9,1}$$

$$\widehat{BRD} = \tan^{-1} \left( \frac{8,5}{9,1} \right) \simeq 43^\circ$$

- 2.  $NIZ$  est un triangle rectangle en  $N$  tel que :  
 $ZI = 2,8$  cm et  $\widehat{NZI} = 20^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $NZ$ .

.....

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

$$\cos \widehat{NZI} = \frac{NZ}{ZI}$$

$$\cos 20 = \frac{NZ}{2,8}$$

$$NZ = \cos 20 \times 2,8 \simeq 2,63 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 4**

- 1.  $BEA$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $EA = 2$  cm et  $\widehat{EBA} = 36^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $EB$ .

.....

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

$$\tan \widehat{EBA} = \frac{EA}{EB}$$

$$\tan 36 = \frac{2}{EB}$$

$$EB = \frac{2}{\tan 36} \simeq 2,75 \text{ cm}$$

- 2.  $FKL$  est un triangle rectangle en  $F$  tel que :  
 $FL = 6,6$  cm et  $LK = 10,6$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{FLK}$ .

.....

Dans le triangle  $FKL$  rectangle en  $F$ ,

$$\cos \widehat{FLK} = \frac{FL}{LK}$$

$$\cos \widehat{FLK} = \frac{6,6}{10,6}$$

$$\widehat{FLK} = \cos^{-1} \left( \frac{6,6}{10,6} \right) \simeq 51,4^\circ$$

**Corrigé de l'exercice 5**

- 1.  $LNU$  est un triangle rectangle en  $L$  tel que :  
 $LU = 6,3$  cm et  $LN = 10,6$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{LNU}$ .

.....

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

$$\tan \widehat{LNU} = \frac{LU}{LN}$$

$$\tan \widehat{LNU} = \frac{6,3}{10,6}$$

$$\widehat{LNU} = \tan^{-1} \left( \frac{6,3}{10,6} \right) \simeq 30,7^\circ$$

- 2.  $XSD$  est un triangle rectangle en  $X$  tel que :  
 $XS = 4$  cm et  $\widehat{XSD} = 39^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $SD$ .

.....

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

$$\cos \widehat{XSD} = \frac{XS}{SD}$$

$$\cos 39 = \frac{4}{SD}$$

$$SD = \frac{4}{\cos 39} \simeq 5,14 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 6**

- 1.  $IXN$  est un triangle rectangle en  $I$  tel que :  
 $IX = 2,9$  cm et  $\widehat{IXN} = 65^\circ$ .  
 Calculer la longueur  $XN$ .

.....

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

$$\cos \widehat{IXN} = \frac{IX}{XN}$$

$$\cos 65 = \frac{2,9}{XN}$$

$$XN = \frac{2,9}{\cos 65} \simeq 6,86 \text{ cm}$$

- 2.  $DRT$  est un triangle rectangle en  $T$  tel que :  
 $TD = 3,5$  cm et  $RD = 10,2$  cm.  
 Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{TRD}$ .

.....

Dans le triangle  $DRT$  rectangle en  $T$ ,

$$\sin \widehat{TRD} = \frac{TD}{RD}$$

$$\sin \widehat{TRD} = \frac{3,5}{10,2}$$

$$\widehat{TRD} = \sin^{-1} \left( \frac{3,5}{10,2} \right) \simeq 20^\circ$$

**Corrigé de l'exercice 7**

- 1.  $UET$  est un triangle rectangle en  $T$  tel que :  
 $TU = 1$  cm et  $\widehat{TUE} = 60^\circ$ .  
Calculer la longueur  $TE$ .

.....

Dans le triangle  $UET$  rectangle en  $T$ ,

$$\tan \widehat{TUE} = \frac{TE}{TU}$$

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

$$TE = \tan 60 \times 1 \simeq 1,73 \text{ cm}$$

- 2.  $KCJ$  est un triangle rectangle en  $J$  tel que :  
 $JC = 2,4$  cm et  $KC = 9,6$  cm.  
Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{JKC}$ .

.....

Dans le triangle  $KCJ$  rectangle en  $J$ ,

$$\sin \widehat{JKC} = \frac{JC}{KC}$$

$$\sin \widehat{JKC} = \frac{2,4}{9,6}$$

$$\widehat{JKC} = \sin^{-1} \left( \frac{2,4}{9,6} \right) \simeq 14,4^\circ$$