

**Exercice 1**

- 1.  $MSE$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $EM = 7,9$  cm et  $MS = 9,7$  cm.  
Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{EMS}$ .

- 2.  $DRZ$  est un triangle rectangle en  $D$  tel que :  
 $DZ = 5,5$  cm et  $\widehat{DRZ} = 67^\circ$ .  
Calculer la longueur  $RZ$ .

**Exercice 2**

- 1.  $ZWN$  est un triangle rectangle en  $N$  tel que :  
 $NZ = 8,5$  cm et  $ZW = 9,2$  cm.  
Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{NZW}$ .

- 2.  $OMA$  est un triangle rectangle en  $O$  tel que :  
 $OM = 7,4$  cm et  $\widehat{OMA} = 55^\circ$ .  
Calculer la longueur  $OA$ .

**Exercice 3**

- 1.  $DNV$  est un triangle rectangle en  $D$  tel que :  
 $NV = 5$  cm et  $\widehat{DNV} = 20^\circ$ .  
Calculer la longueur  $DN$ .

- 2.  $KXE$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $EK = 10,3$  cm et  $XK = 10,3$  cm.  
Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{EXK}$ .

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1.  $MSE$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $EM = 7,9$  cm et  $MS = 9,7$  cm.

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{EMS}$ .

.....

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

$$\cos \widehat{EMS} = \frac{EM}{MS}$$

$$\cos \widehat{EMS} = \frac{7,9}{9,7}$$

$$\widehat{EMS} = \cos^{-1} \left( \frac{7,9}{9,7} \right) \simeq 35,4^\circ$$

- 2.  $DRZ$  est un triangle rectangle en  $D$  tel que :  
 $DZ = 5,5$  cm et  $\widehat{DRZ} = 67^\circ$ .

Calculer la longueur  $RZ$ .

.....

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

$$\sin \widehat{DRZ} = \frac{DZ}{RZ}$$

$$\sin 67 = \frac{5,5}{RZ}$$

$$RZ = \frac{5,5}{\sin 67} \simeq 5,97 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1.  $ZWN$  est un triangle rectangle en  $N$  tel que :  
 $NZ = 8,5$  cm et  $ZW = 9,2$  cm.

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{NZW}$ .

.....

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

$$\cos \widehat{NZW} = \frac{NZ}{ZW}$$

$$\cos \widehat{NZW} = \frac{8,5}{9,2}$$

$$\widehat{NZW} = \cos^{-1} \left( \frac{8,5}{9,2} \right) \simeq 22,4^\circ$$

- 2.  $OMA$  est un triangle rectangle en  $O$  tel que :  
 $OM = 7,4$  cm et  $\widehat{OMA} = 55^\circ$ .

Calculer la longueur  $OA$ .

.....

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

$$\tan \widehat{OMA} = \frac{OA}{OM}$$

$$\tan 55 = \frac{OA}{7,4}$$

$$OA = \tan 55 \times 7,4 \simeq 10,56 \text{ cm}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1.  $DNV$  est un triangle rectangle en  $D$  tel que :  
 $NV = 5$  cm et  $\widehat{DNV} = 20^\circ$ .

Calculer la longueur  $DN$ .

.....

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

$$\cos \widehat{DNV} = \frac{DN}{NV}$$

$$\cos 20 = \frac{DN}{5}$$

$$DN = \cos 20 \times 5 \simeq 4,69 \text{ cm}$$

- 2.  $KXE$  est un triangle rectangle en  $E$  tel que :  
 $EK = 10,3$  cm et  $XK = 10,3$  cm.

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{EXK}$ .

.....

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

$$\sin \widehat{EXK} = \frac{EK}{XK}$$

$$\sin \widehat{EXK} = \frac{10,3}{10,3}$$

$$\widehat{EXK} = \sin^{-1} \left( \frac{10,3}{10,3} \right) \simeq 90^\circ$$