

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.

- 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.

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 millième.

- 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.

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.

- 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.

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.

- 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.

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.

- 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.

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.

- 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.

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.

►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.

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 ,

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

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

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