

Corrigé de l'exercice 1

- 1. IKN est un triangle rectangle en N tel que :
 $NI = 2,9$ cm et $IK = 3,7$ cm.

Calculer la mesure de l'angle \widehat{NIK} , arrondie au dixième.

Dans le triangle IKN rectangle en N ,

$$\cos \widehat{NIK} = \frac{NI}{IK}$$

$$\cos \widehat{NIK} = \frac{2,9}{3,7}$$

$$\widehat{NIK} = \cos^{-1} \left(\frac{2,9}{3,7} \right) \simeq 38,4^\circ$$

- 2. GXT est un triangle rectangle en T tel que :
 $TX = 2,2$ cm et $\widehat{TXG} = 22^\circ$.

Calculer la longueur XG , arrondie au centième.

Dans le triangle GXT rectangle en T ,

$$\cos \widehat{TXG} = \frac{TX}{XG}$$

$$\cos 22 = \frac{2,2}{XG}$$

$$XG = \frac{2,2}{\cos 22} \simeq 2,37 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 2

- 1. NQC est un triangle rectangle en C tel que :
 $CN = 8,2$ cm et $NQ = 10,1$ cm.

Calculer la mesure de l'angle \widehat{CNQ} , arrondie au dixième.

Dans le triangle NQC rectangle en C ,

$$\cos \widehat{CNQ} = \frac{CN}{NQ}$$

$$\cos \widehat{CNQ} = \frac{8,2}{10,1}$$

$$\widehat{CNQ} = \cos^{-1} \left(\frac{8,2}{10,1} \right) \simeq 35,7^\circ$$

- 2. GEA est un triangle rectangle en G tel que :
 $EA = 1,9$ cm et $\widehat{GEA} = 25^\circ$.

Calculer la longueur GE , arrondie au dixième.

Dans le triangle GEA rectangle en G ,

$$\cos \widehat{GEA} = \frac{GE}{EA}$$

$$\cos 25 = \frac{GE}{1,9}$$

$$GE = \cos 25 \times 1,9 \simeq 1,7 \text{ cm}$$

Corrigé de l'exercice 3

- 1. XMD est un triangle rectangle en M tel que :
 $XD = 1,4$ cm et $\widehat{MXD} = 24^\circ$.

Calculer la longueur MX , arrondie au centième.

Dans le triangle XMD rectangle en M ,

$$\cos \widehat{MXD} = \frac{MX}{XD}$$

$$\cos 24 = \frac{MX}{1,4}$$

$$MX = \cos 24 \times 1,4 \simeq 1,28 \text{ cm}$$

- 2. AZK est un triangle rectangle en A tel que :
 $AK = 8,2$ cm et $KZ = 9,7$ cm.

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

Dans le triangle AZK rectangle en A ,

$$\cos \widehat{AKZ} = \frac{AK}{KZ}$$

$$\cos \widehat{AKZ} = \frac{8,2}{9,7}$$

$$\widehat{AKZ} = \cos^{-1} \left(\frac{8,2}{9,7} \right) \simeq 32,29^\circ$$

Corrigé de l'exercice 4

- 1. EBK est un triangle rectangle en K tel que :
 $KB = 2,1$ cm et $\widehat{KBE} = 50^\circ$.

Calculer la longueur BE , arrondie au millième.

Dans le triangle EBK rectangle en K ,

$$\cos \widehat{KBE} = \frac{KB}{BE}$$

$$\cos 50 = \frac{2,1}{BE}$$

$$BE = \frac{2,1}{\cos 50} \simeq 3,267 \text{ cm}$$

- 2. LHY est un triangle rectangle en H tel que :
 $HL = 3,6$ cm et $LY = 8,3$ cm.

Calculer la mesure de l'angle \widehat{HLY} , arrondie au dixième.

Dans le triangle LHY rectangle en H ,

$$\cos \widehat{HLY} = \frac{HL}{LY}$$

$$\cos \widehat{HLY} = \frac{3,6}{8,3}$$

$$\widehat{HLY} = \cos^{-1} \left(\frac{3,6}{8,3} \right) \simeq 64,3^\circ$$

Corrigé de l'exercice 5

- 1. LCA est un triangle rectangle en L tel que :
 $AC = 6,6$ cm et $\widehat{LAC} = 43^\circ$.

Calculer la longueur LA , arrondie au centième.

Dans le triangle LCA rectangle en L ,

$$\cos \widehat{LAC} = \frac{LA}{AC}$$

$$\cos 43 = \frac{LA}{6,6}$$

$$LA = \cos 43 \times 6,6 \simeq 4,83 \text{ cm}$$

- 2. XQY est un triangle rectangle en Y tel que :
 $YX = 6,9$ cm et $XQ = 8,7$ cm.

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

Dans le triangle XQY rectangle en Y ,

$$\cos \widehat{YXQ} = \frac{YX}{XQ}$$

$$\cos \widehat{YXQ} = \frac{6,9}{8,7}$$

$$\widehat{YXQ} = \cos^{-1} \left(\frac{6,9}{8,7} \right) \simeq 37,52^\circ$$

Corrigé de l'exercice 6

- 1. IUG est un triangle rectangle en G tel que :
 $UI = 3,1$ cm et $\widehat{GUI} = 53^\circ$.

Calculer la longueur GU , arrondie au millième.

Dans le triangle IUG rectangle en G ,

$$\cos \widehat{GUI} = \frac{GU}{UI}$$

$$\cos 53 = \frac{GU}{3,1}$$

$$GU = \cos 53 \times 3,1 \simeq 1,866 \text{ cm}$$

- 2. BRQ est un triangle rectangle en B tel que :
 $BR = 8,3$ cm et $RQ = 9,3$ cm.

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

Dans le triangle BRQ rectangle en B ,

$$\cos \widehat{BRQ} = \frac{BR}{RQ}$$

$$\cos \widehat{BRQ} = \frac{8,3}{9,3}$$

$$\widehat{BRQ} = \cos^{-1} \left(\frac{8,3}{9,3} \right) \simeq 26,81^\circ$$

Corrigé de l'exercice 7

- 1. GPK est un triangle rectangle en G tel que :
 $GP = 5,1$ cm et $\widehat{GPK} = 74^\circ$.

Calculer la longueur PK , arrondie au dixième.

Dans le triangle GPK rectangle en G ,

$$\cos \widehat{GPK} = \frac{GP}{PK}$$

$$\cos 74 = \frac{5,1}{PK}$$

$$PK = \frac{5,1}{\cos 74} \simeq 18,5 \text{ cm}$$

- 2. EOZ est un triangle rectangle en E tel que :
 $EO = 5,9$ cm et $OZ = 6,1$ cm.

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

Dans le triangle EOZ rectangle en E ,

$$\cos \widehat{EOZ} = \frac{EO}{OZ}$$

$$\cos \widehat{EOZ} = \frac{5,9}{6,1}$$

$$\widehat{EOZ} = \cos^{-1} \left(\frac{5,9}{6,1} \right) \simeq 14,71^\circ$$