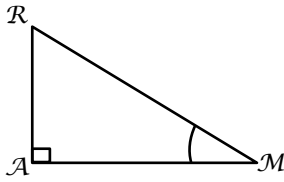




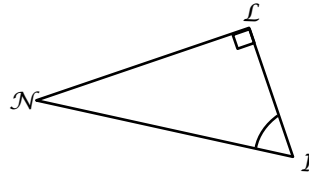
Calculs de côtés à l'aide du cosinus

Exercice n°1 : RAM est un triangle rectangle en A tel que $\widehat{RMA} = 32^\circ$ et $RM = 20$ cm.



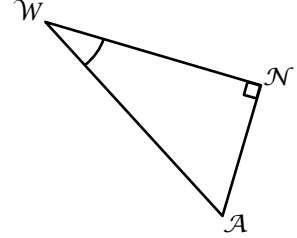
Calculer la longueur de $[AM]$.

Exercice n°2 : NLI est un triangle rectangle en L tel que $\widehat{NIL} = 10^\circ$ et $LI = 21$ cm.



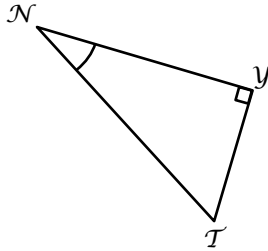
Calculer la longueur de $[NI]$.

Exercice n°3 : ANW est un triangle rectangle en N tel que $\widehat{AWN} = 24^\circ$ et $NW = 15$ cm.



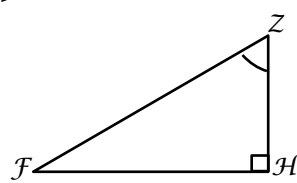
Calculer la longueur de $[AW]$.

Exercice n°4 : TYN est un triangle rectangle en Y tel que $\widehat{TYN} = 79^\circ$ et $TN = 22$ cm.



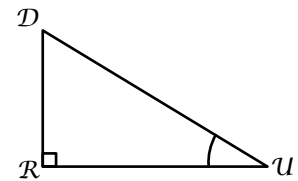
Calculer la longueur de $[YN]$.

Exercice n°5 : FHZ est un triangle rectangle en H tel que $\widehat{FZH} = 21^\circ$ et $HZ = 20$ cm.



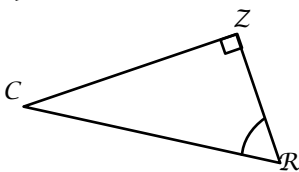
Calculer la longueur de $[FZ]$.

Exercice n°6 : DRU est un triangle rectangle en R tel que $\widehat{RUD} = 87^\circ$ et $DU = 10$ cm.



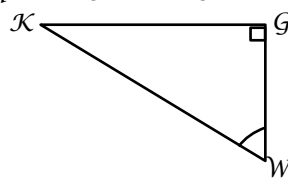
Calculer la longueur de $[RU]$.

Exercice n°7 : CZR est un triangle rectangle en Z tel que $\widehat{CRZ} = 70^\circ$ et $ZR = 10$ cm.



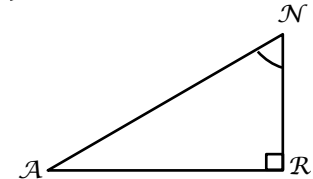
Calculer la longueur de $[CR]$.

Exercice n°8 : KGW est un triangle rectangle en G tel que $\widehat{KWG} = 22^\circ$ et $GW = 23$ cm.



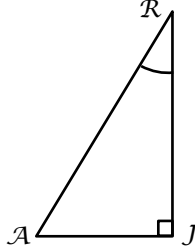
Calculer la longueur de $[KW]$.

Exercice n°9 : ARN est un triangle rectangle en R tel que $\widehat{ANR} = 15^\circ$ et $AN = 16$ cm.



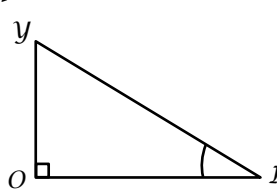
Calculer la longueur de $[RN]$.

Exercice n°10 : AJR est un triangle rectangle en J tel que $AR = 23$ cm et $\widehat{ARJ} = 76^\circ$.



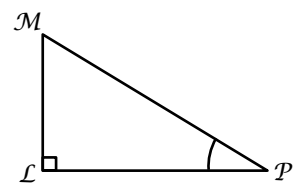
Calculer la longueur de $[JR]$.

Exercice n°11 : YOI est un triangle rectangle en O tel que $OI = 23$ cm et $\widehat{YIO} = 47^\circ$.



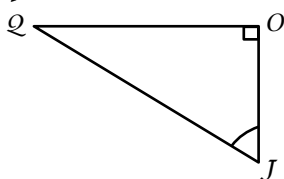
Calculer la longueur de $[YI]$.

Exercice n°12 : DAT est un triangle rectangle en A tel que $\widehat{ATD} = 62^\circ$ et $DT = 1$ cm.



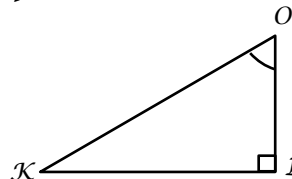
Calculer la longueur de $[MP]$.

Exercice n°13 : QOJ est un triangle rectangle en O tel que $\widehat{QJO} = 16^\circ$ et $QJ = 27$ cm.



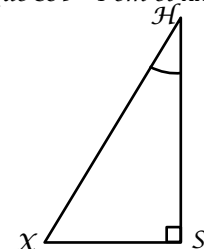
Calculer la longueur de $[OJ]$.

Exercice n°14 : JXP est un triangle rectangle en X tel que $\widehat{JPX} = 86^\circ$ et $JP = 20$ cm.



Calculer la longueur de $[XP]$.

Exercice n°15 : XSH est un triangle rectangle en S tel que $SH = 1$ cm et $\widehat{XHS} = 71^\circ$.

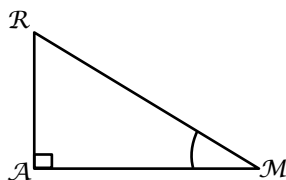


Calculer la longueur de $[XH]$.



Correction

Exercice n°1 : RAM est un triangle rectangle en A tel que $\widehat{RMA} = 32^\circ$ et $RM = 20$ cm.



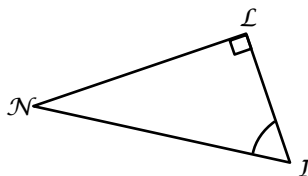
Calculer la longueur de [AM].

On sait que : Dans le triangle RAM rectangle en A.
[RM] est l'hypoténuse.
[AM] est le côté adjacent à \widehat{RMA} .
 $\widehat{AMR} = 32^\circ$.

On applique : $\cos \widehat{RMA} = \frac{AM}{RM}$
 $\cos 32 = \frac{AM}{20}$
 $AM = 20 \times \cos 32$

On en déduit : $AM \approx 17$ cm

Exercice n°2 : NLI est un triangle rectangle en L tel que $\widehat{NIL} = 10^\circ$ et $LI = 21$ cm.



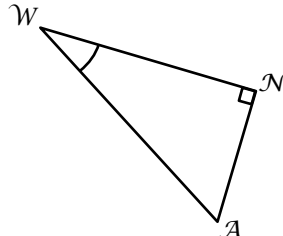
Calculer la longueur de [NI].

On sait que : Dans le triangle NLI rectangle en L.
[NI] est l'hypoténuse.
[LI] est le côté adjacent à \widehat{LIN} .
 $\widehat{NIL} = 10^\circ$.

On applique : $\cos \widehat{NIL} = \frac{LI}{NI}$
 $\cos 10 = \frac{21}{NI}$
 $NI = \frac{21 \times 1}{\cos 10}$

On en déduit : $NI \approx 21,3$ cm

Exercice n°3 : ANW est un triangle rectangle en N tel que $\widehat{AWN} = 24^\circ$ et $NW = 15$ cm.



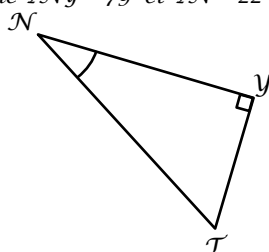
Calculer la longueur de [AW].

On sait que : Dans le triangle ANW rectangle en N.
[AW] est l'hypoténuse.
[NW] est le côté adjacent à \widehat{AWN} .
 $\widehat{AWN} = 24^\circ$.

On applique : $\cos \widehat{AWN} = \frac{NW}{AW}$
 $\cos 24 = \frac{15}{AW}$
 $AW = \frac{15 \times 1}{\cos 24}$

On en déduit : $AW \approx 16,4$ cm

Exercice n°4 : TYN est un triangle rectangle en Y tel que $\widehat{TYN} = 79^\circ$ et $TN = 22$ cm.



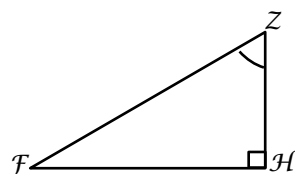
Calculer la longueur de [YN].

On sait que : Dans le triangle TYN rectangle en Y.
[TN] est l'hypoténuse.
[YN] est le côté adjacent à \widehat{TYN} .
 $\widehat{TYN} = 79^\circ$.

On applique : $\cos \widehat{TYN} = \frac{YN}{TN}$
 $\cos 79 = \frac{YN}{22}$
 $YN = 22 \times \cos 79$

On en déduit : $YN \approx 4,2$ cm

Exercice n°5 : FHZ est un triangle rectangle en H tel que $\widehat{FZH} = 21^\circ$ et $HZ = 20$ cm.



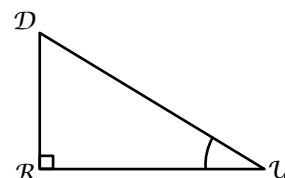
Calculer la longueur de [FZ].

On sait que : Dans le triangle FHZ rectangle en H.
[FZ] est l'hypoténuse.
[HZ] est le côté adjacent à \widehat{FZH} .
 $\widehat{FZH} = 21^\circ$.

On applique : $\cos \widehat{FZH} = \frac{HZ}{FZ}$
 $\cos 21 = \frac{20}{FZ}$
 $FZ = \frac{20 \times 1}{\cos 21}$

On en déduit : $FZ \approx 21,4$ cm

Exercice n°6 : DRU est un triangle rectangle en R tel que $\widehat{RUD} = 87^\circ$ et $DU = 10$ cm.



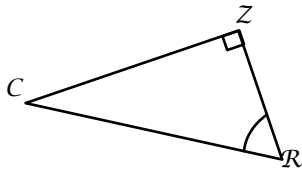
Calculer la longueur de [RU].

On sait que : Dans le triangle DRU rectangle en R.
[DU] est l'hypoténuse.
[RU] est le côté adjacent à \widehat{DUR} .
 $\widehat{DUR} = 87^\circ$.

On applique : $\cos \widehat{DUR} = \frac{RU}{DU}$
 $\cos 87 = \frac{RU}{10}$
 $RU = 10 \times \cos 87$

On en déduit : $RU \approx 0,5$ cm

Exercice n°7 : CZR est un triangle rectangle en Z tel que $\widehat{CRZ} = 70^\circ$ et $ZR = 10$ cm.



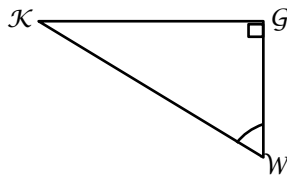
Calculer la longueur de [CR].

On sait que : Dans le triangle CZR rectangle en Z.
[CR] est l'hypoténuse.
[ZR] est le côté adjacent à \widehat{CRZ} .
 $\widehat{CRZ} = 70^\circ$.

$$\begin{aligned}\text{On applique : } \cos \widehat{CRZ} &= \frac{ZR}{CR} \\ \cos 70 &= \frac{10}{CR} \\ CR &= \frac{10 \times 1}{\cos 70}\end{aligned}$$

On en déduit : $CR \approx 29,2$ cm

Exercice n°8 : KGW est un triangle rectangle en G tel que $\widehat{KWG} = 22^\circ$ et $GW = 23$ cm.



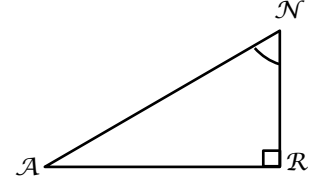
Calculer la longueur de [KW].

On sait que : Dans le triangle KGW rectangle en G.
[KW] est l'hypoténuse.
[GW] est le côté adjacent à \widehat{KWG} .
 $\widehat{KWG} = 22^\circ$.

$$\begin{aligned}\text{On applique : } \cos \widehat{KWG} &= \frac{GW}{KW} \\ \cos 22 &= \frac{23}{KW} \\ KW &= \frac{23 \times 1}{\cos 22}\end{aligned}$$

On en déduit : $KW \approx 24,8$ cm

Exercice n°9 : ARN est un triangle rectangle en R tel que $\widehat{ANR} = 15^\circ$ et $AN = 16$ cm.



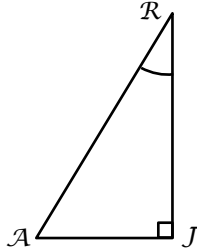
Calculer la longueur de [RN].

On sait que : Dans le triangle ARN rectangle en R.
[AN] est l'hypoténuse.
[RN] est le côté adjacent à \widehat{ANR} .
 $\widehat{ANR} = 15^\circ$.

$$\begin{aligned}\text{On applique : } \cos \widehat{ANR} &= \frac{RN}{AN} \\ \cos 15 &= \frac{RN}{16} \\ RN &= 16 \times \cos 15\end{aligned}$$

On en déduit : $RN \approx 15,5$ cm

Exercice n°10 : AJR est un triangle rectangle en J tel que $AR = 23$ cm et $\widehat{ARJ} = 76^\circ$.



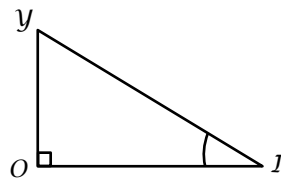
Calculer la longueur de [JR].

On sait que : Dans le triangle AJR rectangle en J.
[AR] est l'hypoténuse.
[JR] est le côté adjacent à \widehat{ARJ} .
 $\widehat{ARJ} = 76^\circ$.

$$\begin{aligned}\text{On applique : } \cos \widehat{ARJ} &= \frac{JR}{AR} \\ \cos 76 &= \frac{JR}{23} \\ JR &= 23 \times \cos 76\end{aligned}$$

On en déduit : $JR \approx 5,6$ cm

Exercice n°11 : YOI est un triangle rectangle en O tel que $OI = 23$ cm et $\widehat{YIO} = 47^\circ$.



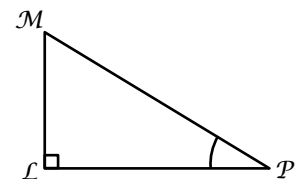
Calculer la longueur de [YI].

On sait que : Dans le triangle YOI rectangle en O.
[YI] est l'hypoténuse.
[OI] est le côté adjacent à \widehat{YIO} .
 $\widehat{YIO} = 47^\circ$.

$$\begin{aligned}\text{On applique : } \cos \widehat{YIO} &= \frac{OI}{YI} \\ \cos 47 &= \frac{23}{YI} \\ YI &= \frac{23 \times 1}{\cos 47}\end{aligned}$$

On en déduit : $YI \approx 33,7$ cm

Exercice n°12 : DAT est un triangle rectangle en A tel que $\widehat{ATD} = 62^\circ$ et $DT = 1$ cm.



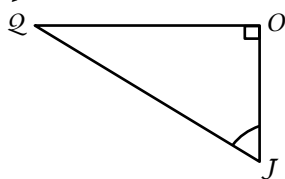
Calculer la longueur de [MP].

On sait que : Dans le triangle DAT rectangle en A.
[DT] est l'hypoténuse.
[AT] est le côté adjacent à \widehat{DTA} .
 $\widehat{DTA} = 62^\circ$.

$$\begin{aligned}\text{On applique : } \cos \widehat{DTA} &= \frac{AT}{DT} \\ \cos 62 &= \frac{AT}{1} \\ AT &= 1 \times \cos 62\end{aligned}$$

On en déduit : $AT \approx 0,5$ cm

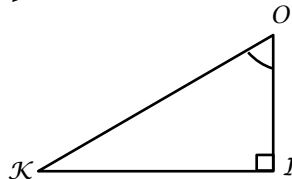
Exercice n°13 : QOJ est un triangle rectangle en O tel que $\widehat{QJO} = 16^\circ$ et $QJ = 27$ cm.



Calculer la longueur de [OJ].

On sait que : Dans le triangle QOJ rectangle en O.
[QJ] est l'hypoténuse.
[OJ] est le côté adjacent à \widehat{QJO} .

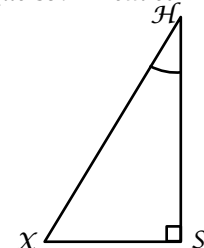
Exercice n°14 : JXP est un triangle rectangle en X tel que $\widehat{JPX} = 86^\circ$ et $JP = 20$ cm.



Calculer la longueur de [XP].

On sait que : Dans le triangle JXP rectangle en X.
[JP] est l'hypoténuse.
[XP] est le côté adjacent à \widehat{JPX} .

Exercice n°15 : XSH est un triangle rectangle en S tel que $SH = 1$ cm et $\widehat{XHS} = 71^\circ$.



Calculer la longueur de [XH].

On sait que : Dans le triangle XSH rectangle en S.
[XH] est l'hypoténuse.

$$\widehat{QJO} = 16^\circ.$$

On applique : $\cos \widehat{QJO} = \frac{OJ}{QJ}$

$$\cos 16 = \frac{OJ}{27}$$

$$OJ = 27 \times \cos 16$$

On en déduit : $OJ \approx 26 \text{ cm}$

$$\widehat{JPX} = 86^\circ.$$

On applique : $\cos \widehat{JPX} = \frac{XP}{JP}$

$$\cos 86 = \frac{XP}{20}$$

$$XP = 20 \times \cos 86$$

On en déduit : $XP \approx 1,4 \text{ cm}$

$[SH]$ est le côté adjacent à \widehat{XHS} .

$$\widehat{XHS} = 71^\circ.$$

On applique : $\cos \widehat{XHS} = \frac{SH}{XH}$

$$\cos 71 = \frac{1}{XH}$$

$$XH = \frac{1 \times 1}{\cos 71}$$

On en déduit : $XH \approx 3,1 \text{ cm}$