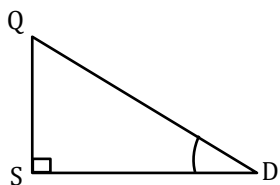


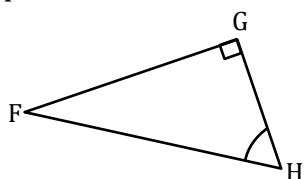


Exercice n°1 : QSD est un triangle rectangle en S tel que $\widehat{QDS} = 17^\circ$ et $SQ = 7$ cm.



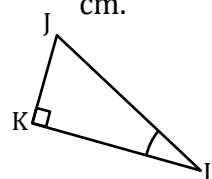
Calculer la longueur de [QD].

Exercice n°2 : FGH est un triangle rectangle en G tel que $\widehat{GHF} = 61^\circ$ et $FH = 12$ cm.



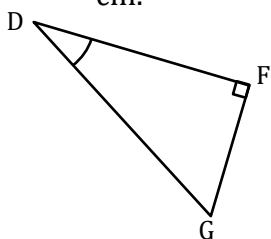
Calculer la longueur de [GH].

Exercice n°3 : JKL est un triangle rectangle en K tel que $KJ = 7,5$ cm et $KL = 8,6$ cm.



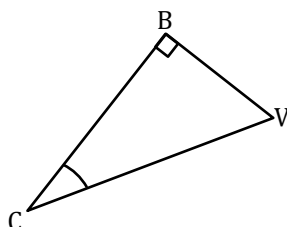
Calculer la mesure de l'angle \widehat{JLK} .

Exercice n°4 : DFG est un triangle rectangle en F tel que $\widehat{FDG} = 32^\circ$ et $DF = 13$ cm.



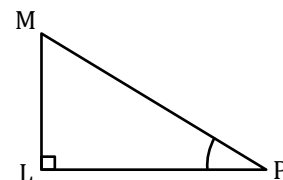
Calculer la longueur de [FG].

Exercice n°5 : CBV est un triangle rectangle en B tel que $BV = 7,5$ cm et $CV = 13,1$ cm.



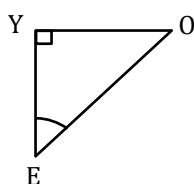
Calculer la mesure de l'angle \widehat{BCV} .

Exercice n°6 : MLP est un triangle rectangle en L tel que $\widehat{MPL} = 87^\circ$ et $LP = 9,3$ cm.



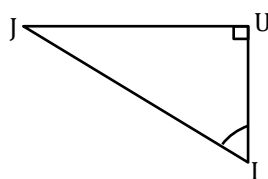
Calculer la longueur de [MP].

Exercice n°7 : OYE est un triangle rectangle en Y tel que $YO = 12,1$ cm et $EO = 15$ cm.



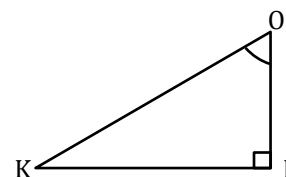
Calculer la mesure de l'angle \widehat{YEO} .

Exercice n°8 : JUI est un triangle rectangle en U tel que $\widehat{JU} = 4^\circ$ et $JI = 49$ cm.



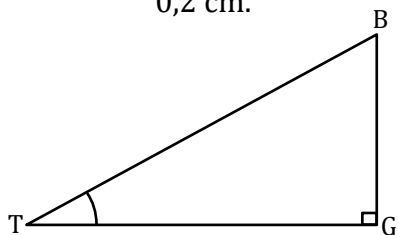
Calculer la longueur de [JU].

Exercice n°9 : KIO est un triangle rectangle en I tel que $\widehat{KOI} = 25^\circ$ et $KO = 3,2$ cm.



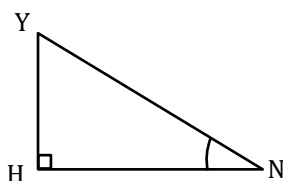
Calculer la longueur de [OI].

Exercice n°10 : TGB est un triangle rectangle en G tel que $TB = 7,9$ cm et $BG = 0,2$ cm.



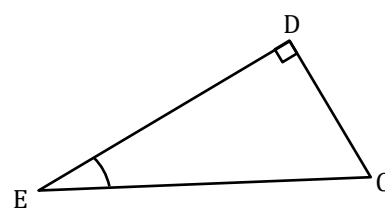
Calculer la mesure de l'angle \widehat{GTB} .

Exercice n°11 : YHN est un triangle rectangle en H tel que $YH = 8,1$ cm et $\widehat{YNH} = 78^\circ$.



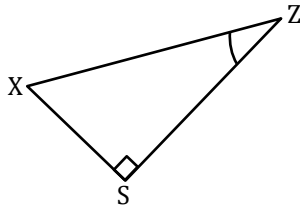
Calculer la longueur de [HN].

Exercice n°12 : EDC est un triangle rectangle en D tel que $ED = 15,5$ cm et $EC = 19,1$ cm.



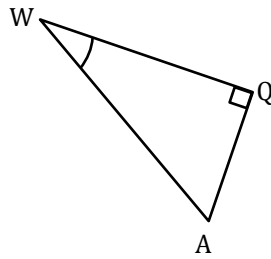
Calculer la mesure de l'angle \widehat{DEC} .

Exercice n°13 : XSZ est un triangle rectangle en S tel que $XS = 4,5$ cm et $ZS = 7$ cm.



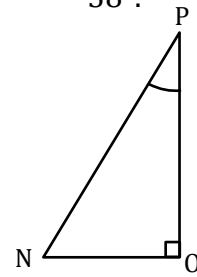
Calculer la mesure de l'angle \widehat{XZS} .

Exercice n°14 : WQA est un triangle rectangle en Q tel que $WQ = 2,2$ cm et $QA = 1,9$ cm.



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

Exercice n°15 : NOP est un triangle rectangle en O tel que $NO = 0,3$ cm et $\widehat{NPO} = 38^\circ$.

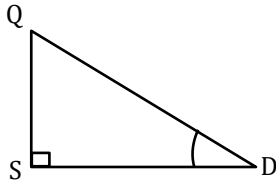


Calculer la longueur de [PN]



Correction

Exercice n°1 : QSD est un triangle rectangle en S tel que $\widehat{QDS} = 17^\circ$ et $SQ = 7$ cm.



Calculer la longueur de [QD].

On sait que : Dans le triangle QSD rectangle en S. [QD] est l'hypoténuse. [SQ] est le côté opposé à \widehat{QDS} . $\widehat{QDS} = 17^\circ$.

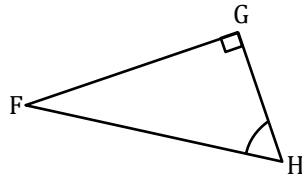
On applique : $\sin \widehat{QDS} = \frac{SQ}{QD}$

$$\sin 17 = \frac{7}{QD}$$

$$QD = \frac{7}{\sin 17}$$

On en déduit : $QD \approx 23,9$ cm

Exercice n°2 : FGH est un triangle rectangle en G tel que $\widehat{GHF} = 61^\circ$ et $FH = 12$ cm.



Calculer la longueur de [GH].

On sait que : Dans le triangle FGH rectangle en G. [FH] est l'hypoténuse. [GH] est le côté adjacent à \widehat{GHF} . $\widehat{GHF} = 61^\circ$.

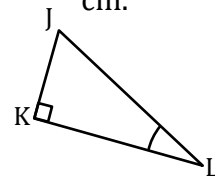
On applique : $\cos \widehat{GHF} = \frac{GH}{FH}$

$$\cos 61 = \frac{GH}{12}$$

$$GH = 12 \times \cos 61$$

On en déduit : $GH \approx 5,8$ cm

Exercice n°3 : JKL est un triangle rectangle en K tel que $KJ = 7,5$ cm et $KL = 8,6$ cm.



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

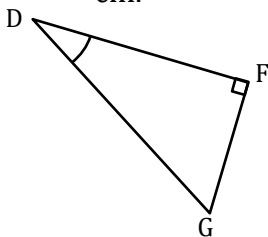
On sait que : Dans le triangle JKL rectangle en K. [KJ] est le côté opposé à \widehat{JLK} . [KL] est le côté adjacent à \widehat{JLK} .

On applique : $\tan \widehat{JLK} = \frac{KJ}{KL}$

$$\tan \widehat{JLK} = \frac{7,5}{8,6}$$

On en déduit : $\widehat{JLK} \approx 41,1^\circ$

Exercice n°4 : DFG est un triangle rectangle en F tel que $\widehat{FDG} = 32^\circ$ et $DF = 13$ cm.



Calculer la longueur de [FG].

On sait que : Dans le triangle DFG rectangle en F. [FG] est le côté opposé à \widehat{FDG} . [DF] est le côté adjacent à \widehat{FDG} . $\widehat{FDG} = 32^\circ$.

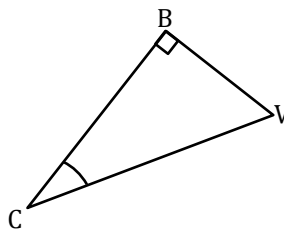
On applique : $\tan \widehat{FDG} = \frac{FG}{DF}$

$$\tan 32 = \frac{FG}{13}$$

$$FG = 13 \times \tan 32$$

On en déduit : $FG \approx 8,1$ cm

Exercice n°5 : CBV est un triangle rectangle en B tel que $BV = 7,5$ cm et $CV = 13,1$ cm.



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

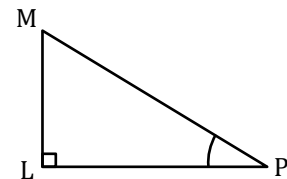
On sait que : Dans le triangle CBV rectangle en B. [BV] est le côté opposé à \widehat{BCV} . [CV] est l'hypoténuse du triangle.

On applique : $\sin \widehat{BCV} = \frac{BV}{CV}$

$$\sin \widehat{BCV} = \frac{7,5}{13,1}$$

On en déduit : $\widehat{BCV} \approx 34,9^\circ$

Exercice n°6 : MLP est un triangle rectangle en L tel que $\widehat{MPL} = 87^\circ$ et $LP = 9,3$ cm.



Calculer la longueur de [MP].

On sait que : Dans le triangle MLP rectangle en L. [MP] est l'hypoténuse. [LP] est le côté adjacent à \widehat{MPL} . $\widehat{MPL} = 87^\circ$.

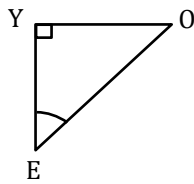
On applique : $\cos \widehat{MPL} = \frac{LP}{MP}$

$$\cos 87 = \frac{9,3}{MP}$$

$$MP = \frac{9,3}{\cos 87}$$

On en déduit : $MP \approx 177,7$ cm

Exercice n°7 : OYE est un triangle rectangle en Y tel que YO = 12,1 cm et EO = 15 cm.



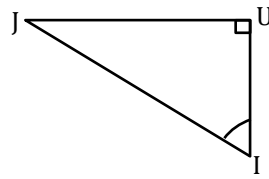
Calculer la mesure de l'angle \widehat{YEO} .

On sait que : Dans le triangle OYE rectangle en Y. [YO] est le côté opposé à \widehat{YEO} . [OE] est l'hypoténuse du triangle.

$$\begin{aligned} \text{On applique : } \sin \widehat{YEO} &= \frac{YO}{OE} \\ \sin \widehat{YEO} &= \frac{12,1}{15} \end{aligned}$$

On en déduit : $\widehat{YEO} \approx 53,8^\circ$

Exercice n°8 : JUI est un triangle rectangle en U tel que $\widehat{JIU} = 4^\circ$ et JI = 49 cm.



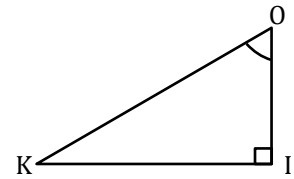
Calculer la longueur de [JU].

On sait que : Dans le triangle JUI rectangle en U. [JI] est l'hypoténuse. [JU] est le côté opposé à \widehat{JIU} . $\widehat{JIU} = 4^\circ$.

$$\begin{aligned} \text{On applique : } \sin \widehat{JIU} &= \frac{JU}{JI} \\ \sin 4 &= \frac{JU}{49} \\ JU &= 49 \times \sin 4 \end{aligned}$$

On en déduit : $JU \approx 3,4$ cm

Exercice n°9 : KIO est un triangle rectangle en I tel que $\widehat{KOI} = 25^\circ$ et KO = 3,2 cm.



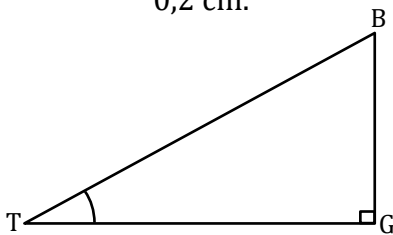
Calculer la longueur de [OI].

On sait que : Dans le triangle KIO rectangle en I. [KO] est l'hypoténuse. [OI] est le côté adjacent à \widehat{KOI} . $\widehat{KOI} = 25^\circ$.

$$\begin{aligned} \text{On applique : } \cos \widehat{KOI} &= \frac{OI}{KO} \\ \cos 25 &= \frac{OI}{3,2} \\ OI &= 3,2 \times \cos 25 \end{aligned}$$

On en déduit : $OI \approx 2,9$ cm

Exercice n°10 : TGB est un triangle rectangle en G tel que TB = 7,9 cm et BG = 0,2 cm.



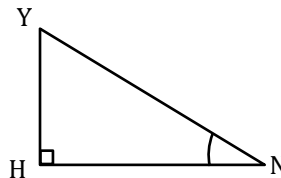
Calculer la mesure de l'angle \widehat{GTB} .

On sait que : Dans le triangle TGB rectangle en G. [BG] est le côté opposé à \widehat{GTB} . [TB] est l'hypoténuse du triangle.

$$\begin{aligned} \text{On applique : } \sin \widehat{GTB} &= \frac{BG}{TB} \\ \sin \widehat{GTB} &= \frac{0,2}{7,9} \end{aligned}$$

On en déduit : $\widehat{GTB} \approx 1,5^\circ$

Exercice n°11 : YHN est un triangle rectangle en H tel que YH = 8,1 cm et $\widehat{YNH} = 78^\circ$.



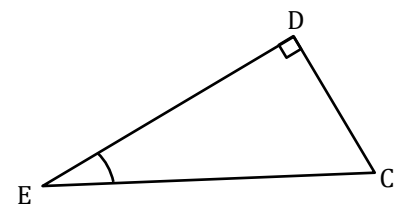
Calculer la longueur de [HN].

On sait que : Dans le triangle YHN rectangle en H. [YH] est le côté opposé à \widehat{YNH} . [HN] est le côté adjacent à \widehat{YNH} . $\widehat{YNH} = 78^\circ$.

$$\begin{aligned} \text{On applique : } \tan \widehat{YNH} &= \frac{YH}{HN} \\ \tan 78 &= \frac{8,1}{HN} \\ HN &= \frac{8,1}{\tan 78} \end{aligned}$$

On en déduit : $HN \approx 1,7$ cm

Exercice n°12 : EDC est un triangle rectangle en D tel que ED = 15,5 cm et EC = 19,1 cm.



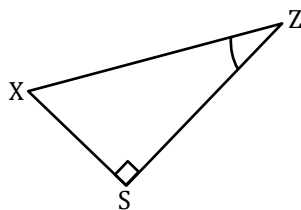
Calculer la mesure de l'angle \widehat{DEC} .

On sait que : Dans le triangle EDC rectangle en D. [ED] est le côté adjacent à \widehat{DEC} . [EC] est l'hypoténuse du triangle.

$$\begin{aligned} \text{On applique : } \cos \widehat{DEC} &= \frac{ED}{EC} \\ \cos \widehat{DEC} &= \frac{15,5}{19,1} \end{aligned}$$

On en déduit : $\widehat{DEC} \approx 35,8^\circ$

Exercice n°13 : XSZ est un triangle rectangle en S tel que XS = 4,5 cm et ZS = 7 cm.



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

On sait que : Dans le triangle XSZ rectangle en S.

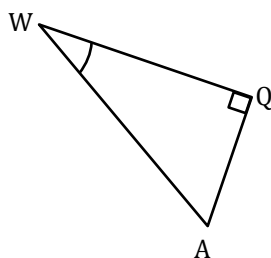
[XS] est le côté opposé à \widehat{XZS} .
[ZS] est le côté adjacent à \widehat{XZS} .

$$\text{On applique : } \tan \widehat{XZS} = \frac{XS}{ZS}$$

$$\tan \widehat{XZS} = \frac{4,5}{7}$$

$$\text{On en déduit : } \widehat{XZS} \approx 32,7^\circ$$

Exercice n°14 : WQA est un triangle rectangle en Q tel que WQ = 2,2 cm et QA = 1,9 cm.



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

On sait que : Dans le triangle WQA rectangle en S.

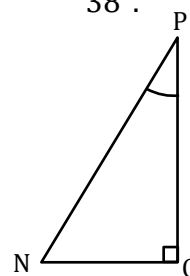
[QA] est le côté opposé à \widehat{AWQ} .
[WQ] est le côté adjacent à \widehat{AWQ} .

$$\text{On applique : } \tan \widehat{AWQ} = \frac{QA}{WQ}$$

$$\tan \widehat{AWQ} = \frac{1,9}{2,2}$$

$$\text{On en déduit : } \widehat{AWQ} \approx 40,8^\circ$$

Exercice n°15 : NOP est un triangle rectangle en O tel que NO = 0,3 cm et $\widehat{NPO} = 38^\circ$.



Calculer la longueur de [PN].

On sait que : Dans le triangle NOP rectangle en O.

[PN] est l'hypoténuse.
[NO] est le côté opposé à \widehat{NPO} .
 $\widehat{NPO} = 38^\circ$.

$$\text{On applique : } \sin \widehat{NPO} = \frac{NO}{PN}$$

$$\sin 38 = \frac{0,3}{PN}$$

$$PN = \frac{0,3}{\sin 38}$$

$$\text{On en déduit : } PN \approx 0,49 \text{ cm}$$