

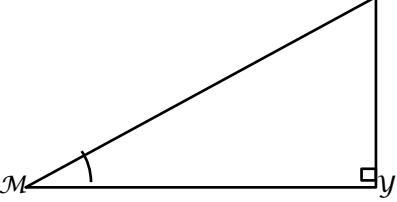
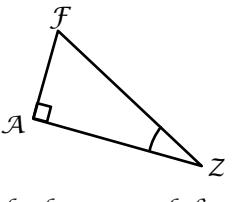
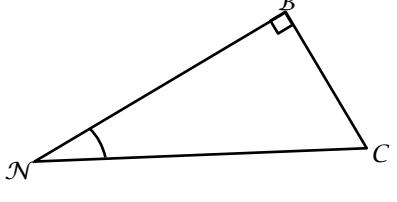
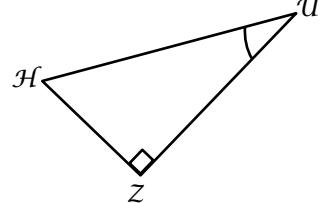
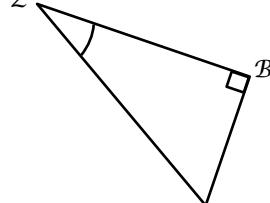
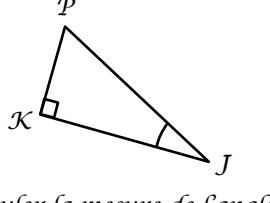


## Calculs d'angles à l'aide du cosinus

<p><b>Exercice n°1 :</b> <math>JKL</math> est un triangle rectangle en <math>K</math> tel que <math>WI = 4 \text{ cm}</math> et <math>QJ = 14 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{QIW}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°2 :</b> <math>WFG</math> est un triangle rectangle en <math>F</math> tel que <math>FG = 9 \text{ cm}</math> et <math>WG = 29 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{WGF}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°3 :</b> <math>KL\mathcal{A}</math> est un triangle rectangle en <math>L</math> tel que <math>LA = 10 \text{ cm}</math> et <math>KA = 27 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{KAL}</math>.</p>
<p><b>Exercice n°4 :</b> <math>CVJ</math> est un triangle rectangle en <math>V</math> tel que <math>VJ = 9 \text{ cm}</math> et <math>CJ = 12 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{CJV}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°5 :</b> <math>VPJ</math> est un triangle rectangle en <math>P</math> tel que <math>PJ = 5 \text{ cm}</math> et <math>VJ = 21 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{VJP}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°6 :</b> <math>QWL</math> est un triangle rectangle en <math>Q</math> tel que <math>WL = 6 \text{ cm}</math> et <math>QL = 17 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{QWL}</math>.</p>
<p><b>Exercice n°7 :</b> <math>SAP</math> est un triangle rectangle en <math>A</math> tel que <math>AP = 3 \text{ cm}</math> et <math>SP = 15 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{SPA}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°8 :</b> <math>HUK</math> est un triangle rectangle en <math>U</math> tel que <math>UK = 95 \text{ cm}</math> et <math>KH = 22 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{HUK}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°9 :</b> <math>AY\mathcal{H}</math> est un triangle rectangle en <math>Y</math> tel que <math>Y\mathcal{H} = 10 \text{ cm}</math> et <math>A\mathcal{H} = 16 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{A\mathcal{H}Y}</math>.</p>
<p><b>Exercice n°10 :</b> <math>PYM</math> est un triangle rectangle en <math>Y</math> tel que <math>YM = 8 \text{ cm}</math> et <math>PM = 12 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{PMY}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°11 :</b> <math>FAZ</math> est un triangle rectangle en <math>A</math> tel que <math>AZ = 16 \text{ cm}</math> et <math>FZ = 24 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{FAZ}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°12 :</b> <math>CBN</math> est un triangle rectangle en <math>B</math> tel que <math>BN = 12 \text{ cm}</math> et <math>NC = 13 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{BNC}</math>.</p>
<p><b>Exercice n°13 :</b> <math>HZU</math> est un triangle rectangle en <math>Z</math> tel que <math>ZU = 18 \text{ cm}</math> et <math>HU = 19 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{H\mathcal{U}Z}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°14 :</b> <math>OBZ</math> est un triangle rectangle en <math>B</math> tel que <math>BZ = 11 \text{ cm}</math> et <math>OZ = 12 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{OZB}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°15 :</b> <math>PRJ</math> est un triangle rectangle en <math>R</math> tel que <math>RJ = 3 \text{ cm}</math> et <math>PJ = 6 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{PJR}</math>.</p>

## Correction

<p><b>Exercice n°1 :</b> <math>JKL</math> est un triangle rectangle en <math>K</math> tel que <math>WI = 4 \text{ cm}</math> et <math>QJ = 14 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{QIW}</math>.</p> <p><b>On sait que :</b> Dans le triangle <math>QWI</math> rectangle en <math>W</math>.  <math>[WI]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{QIW}</math>.  <math>[QJ]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><b>On applique :</b> <math>\cos \widehat{QIW} = \frac{WI}{QJ}</math>  <math>\cos \widehat{QIW} = \frac{4}{14}</math>  <math>\widehat{QIW} = \arccos \left( \frac{4}{14} \right)</math></p> <p><b>On en déduit :</b> <math>\widehat{QIW} \approx 73,4^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°2 :</b> <math>WFG</math> est un triangle rectangle en <math>F</math> tel que <math>FG = 9 \text{ cm}</math> et <math>WG = 29 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{WGF}</math>.</p> <p><b>On sait que :</b> Dans le triangle <math>WFG</math> rectangle en <math>F</math>.  <math>[FG]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{WGF}</math>.  <math>[WG]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><b>On applique :</b> <math>\cos \widehat{WGF} = \frac{FG}{WG}</math>  <math>\cos \widehat{WGF} = \frac{9}{29}</math>  <math>\widehat{WGF} = \arccos \left( \frac{9}{29} \right)</math></p> <p><b>On en déduit :</b> <math>\widehat{WGF} \approx 71,9^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°3 :</b> <math>KLA</math> est un triangle rectangle en <math>L</math> tel que <math>LA = 10 \text{ cm}</math> et <math>KA = 27 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{KAL}</math>.</p> <p><b>On sait que :</b> Dans le triangle <math>KLA</math> rectangle en <math>L</math>.  <math>[LA]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{KAL}</math>.  <math>[KA]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><b>On applique :</b> <math>\cos \widehat{KAL} = \frac{LA}{KA}</math>  <math>\cos \widehat{KAL} = \frac{10}{27}</math>  <math>\widehat{KAL} = \arccos \left( \frac{10}{27} \right)</math></p> <p><b>On en déduit :</b> <math>\widehat{KAL} \approx 68,3^\circ</math></p>
<p><b>Exercice n°4 :</b> <math>CVJ</math> est un triangle rectangle en <math>V</math> tel que <math>VJ = 9 \text{ cm}</math> et <math>CJ = 12 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{CVJ}</math>.</p> <p><b>On sait que :</b> Dans le triangle <math>CVJ</math> rectangle en <math>J</math>.  <math>[VJ]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{CVJ}</math>.  <math>[CJ]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><b>On applique :</b> <math>\cos \widehat{CVJ} = \frac{VJ}{CJ}</math>  <math>\cos \widehat{CVJ} = \frac{9}{12}</math>  <math>\widehat{CVJ} = \arccos \left( \frac{9}{12} \right)</math></p> <p><b>On en déduit :</b> <math>\widehat{CVJ} \approx 41,4^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°5 :</b> <math>VPJ</math> est un triangle rectangle en <math>P</math> tel que <math>PJ = 5 \text{ cm}</math> et <math>VJ = 21 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{VJP}</math>.</p> <p><b>On sait que :</b> Dans le triangle <math>VPJ</math> rectangle en <math>P</math>.  <math>[PJ]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{VJP}</math>.  <math>[VJ]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><b>On applique :</b> <math>\cos \widehat{VJP} = \frac{PJ}{VJ}</math>  <math>\cos \widehat{VJP} = \frac{5}{21}</math>  <math>\widehat{VJP} = \arccos \left( \frac{5}{21} \right)</math></p> <p><b>On en déduit :</b> <math>\widehat{VJP} \approx 76,2^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°6 :</b> <math>QWL</math> est un triangle rectangle en <math>Q</math> tel que <math>WL = 6 \text{ cm}</math> et <math>QL = 17 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{QWL}</math>.</p> <p><b>On sait que :</b> Dans le triangle <math>QWL</math> rectangle en <math>W</math>.  <math>[WL]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{QWL}</math>.  <math>[QL]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><b>On applique :</b> <math>\cos \widehat{QWL} = \frac{WL}{QL}</math>  <math>\cos \widehat{QWL} = \frac{6}{17}</math>  <math>\widehat{QWL} = \arccos \left( \frac{6}{17} \right)</math></p> <p><b>On en déduit :</b> <math>\widehat{QWL} \approx 69,3^\circ</math></p>
<p><b>Exercice n°7 :</b> <math>SAP</math> est un triangle rectangle en <math>A</math> tel que <math>AP = 3 \text{ cm}</math> et <math>SP = 15 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{SPA}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°8 :</b> <math>HUK</math> est un triangle rectangle en <math>U</math> tel que <math>UK = 95 \text{ cm}</math> et <math>KH = 22 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{HUK}</math>.</p>	<p><b>Exercice n°9 :</b> <math>AYH</math> est un triangle rectangle en <math>Y</math> tel que <math>YH = 10 \text{ cm}</math> et <math>AH = 16 \text{ cm}</math>.</p> <p></p> <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{AYH}</math>.</p>

<p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>SAP</math> rectangle en <math>A</math>.  <math>[AP]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{SPA}</math>.  <math>[SP]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{SPA} = \frac{AP}{SP}</math>  <math>\cos \widehat{SPA} = \frac{3}{15}</math>  <math>\widehat{SPA} = \arccos \left( \frac{3}{15} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{SPA} \approx 78,5^\circ</math></p>	<p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>HUK</math> rectangle en <math>U</math>.  <math>[UK]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{HKU}</math>.  <math>[HK]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{HKU} = \frac{UK}{HK}</math>  <math>\cos \widehat{HKU} = \frac{9}{22}</math>  <math>\widehat{HKU} = \arccos \left( \frac{9}{22} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{HKU} \approx 69,9^\circ</math></p>	<p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>AYH</math> rectangle en <math>Y</math>.  <math>[YH]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{AHY}</math>.  <math>[AH]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{AHY} = \frac{YH}{AH}</math>  <math>\cos \widehat{AHY} = \frac{10}{16}</math>  <math>\widehat{AHY} = \arccos \left( \frac{10}{16} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{AHY} \approx 51,3^\circ</math></p>
<p><b>Exercice n°10 :</b> <math>PYM</math> est un triangle rectangle en <math>Y</math> tel que <math>YM = 8 \text{ cm}</math> et <math>PM = 12 \text{ cm}</math>.</p>  <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{PMY}</math>.</p> <p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>PYM</math> rectangle en <math>Y</math>.  <math>[YM]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{PMY}</math>.  <math>[PM]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{PMY} = \frac{YM}{PM}</math>  <math>\cos \widehat{PMY} = \frac{8}{12}</math>  <math>\widehat{PMY} = \arccos \left( \frac{8}{12} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{PMY} \approx 48,2^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°11 :</b> <math>FAZ</math> est un triangle rectangle en <math>A</math> tel que <math>AZ = 16 \text{ cm}</math> et <math>FZ = 24 \text{ cm}</math>.</p>  <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{FZA}</math>.</p> <p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>FAZ</math> rectangle en <math>A</math>.  <math>[AZ]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{FZA}</math>.  <math>[FZ]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{FZA} = \frac{AZ}{FZ}</math>  <math>\cos \widehat{FZA} = \frac{16}{24}</math>  <math>\widehat{FZA} = \arccos \left( \frac{16}{24} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{FZA} \approx 48,2^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°12 :</b> <math>CBN</math> est un triangle rectangle en <math>B</math> tel que <math>BN = 12 \text{ cm}</math> et <math>NC = 13 \text{ cm}</math>.</p>  <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{BNC}</math>.</p> <p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>CBN</math> rectangle en <math>B</math>.  <math>[BN]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{BNC}</math>.  <math>[NC]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{BNC} = \frac{BN}{NC}</math>  <math>\cos \widehat{BNC} = \frac{12}{13}</math>  <math>\widehat{BNC} = \arccos \left( \frac{12}{13} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{BNC} \approx 22,6^\circ</math></p>
<p><b>Exercice n°13 :</b> <math>HZU</math> est un triangle rectangle en <math>Z</math> tel que <math>ZU = 18 \text{ cm}</math> et <math>HU = 19 \text{ cm}</math>.</p>  <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{Huz}</math>.</p> <p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>HZU</math> rectangle en <math>Z</math>.  <math>[ZU]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{Huz}</math>.  <math>[HU]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{Huz} = \frac{ZU}{HU}</math>  <math>\cos \widehat{Huz} = \frac{18}{19}</math>  <math>\widehat{Huz} = \arccos \left( \frac{18}{19} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{Huz} \approx 18,7^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°14 :</b> <math>OBZ</math> est un triangle rectangle en <math>B</math> tel que <math>BZ = 11 \text{ cm}</math> et <math>OZ = 12 \text{ cm}</math>.</p>  <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{OZB}</math>.</p> <p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>OBZ</math> rectangle en <math>B</math>.  <math>[BZ]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{OZB}</math>.  <math>[OZ]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{OZB} = \frac{BZ}{OZ}</math>  <math>\cos \widehat{OZB} = \frac{11}{12}</math>  <math>\widehat{OZB} = \arccos \left( \frac{11}{12} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{OZB} \approx 23,6^\circ</math></p>	<p><b>Exercice n°15 :</b> <math>PRJ</math> est un triangle rectangle en <math>R</math> tel que <math>RJ = 3 \text{ cm}</math> et <math>PJ = 6 \text{ cm}</math>.</p>  <p>Calculer la mesure de l'angle <math>\widehat{PJR}</math>.</p> <p><u>On sait que :</u> Dans le triangle <math>PRJ</math> rectangle en <math>R</math>.  <math>[RJ]</math> est le côté adjacent à <math>\widehat{PJR}</math>.  <math>[PJ]</math> est l'hypoténuse du triangle.</p> <p><u>On applique :</u> <math>\cos \widehat{PJR} = \frac{RJ}{PJ}</math>  <math>\cos \widehat{PJR} = \frac{3}{6}</math>  <math>\widehat{PJR} = \arccos \left( \frac{3}{6} \right)</math></p> <p><u>On en déduit :</u> <math>\widehat{PJR} \approx 60^\circ</math></p>