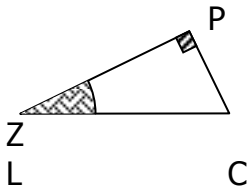


Interrogation de Mathématiques**Exercice 1 :**

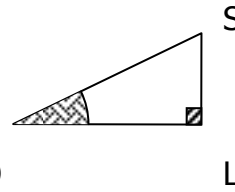
Pour chacun des triangles ci-dessous, exprimer à l'aide des lettres du dessin le cosinus de l'angle marqué :



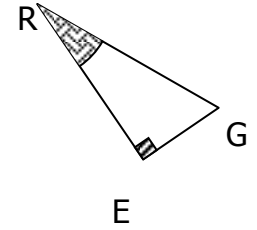
$$\cos(\dots) = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\cos(\dots) = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\cos(\dots) = \frac{\dots}{\dots}$$



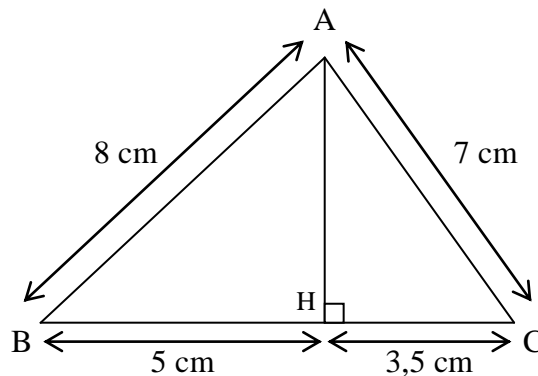
$$\cos(\dots) = \frac{\dots}{\dots}$$

Exercice 2 :

A l'aide de la calculatrice, compléter le tableau suivant :

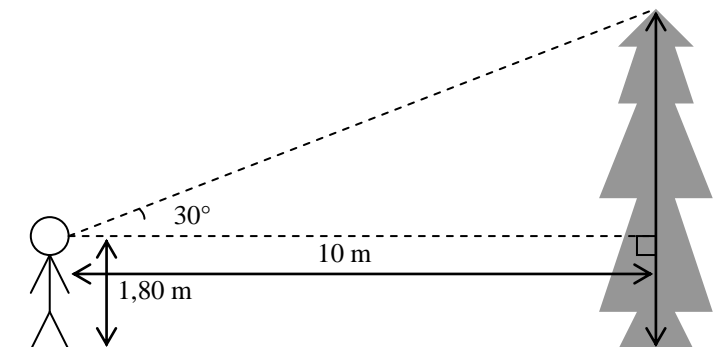
Mesure de l'angle (à 0,1 près)	Cosinus correspondant (à 0,01 près)
20°	
78,5°	
	0,6
	$\frac{2}{3}$

Exercice 3 : Calculer les mesures des 3 angles du triangle ABC arrondies au dixième de degré :

**Exercice 4 :**

Un personnage mesurant 1,80 m se trouve à 10 m du pied d'un arbre. Alors qu'il regarde la cime, son regard fait un angle de 30° avec l'horizontale.

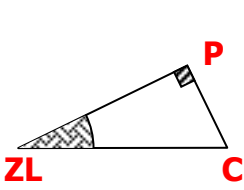
Quelle est la hauteur de l'arbre (arrondie au dm)?



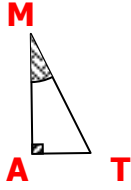
CORRIGE – M. QUET

Exercice 1 :

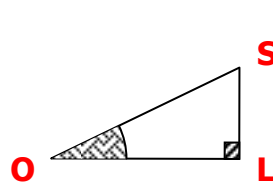
Pour chacun des triangles ci-dessous, exprimer à l'aide des lettres du dessin le cosinus de l'angle marqué :



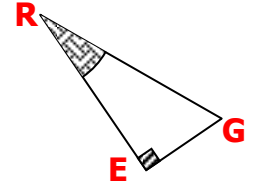
$$\cos \widehat{L} = \frac{PL}{ZL}$$



$$\cos \widehat{M} = \frac{MA}{MT}$$



$$\cos \widehat{O} = \frac{OL}{OS}$$



$$\cos \widehat{R} = \frac{RE}{RG}$$

Exercice 2 :

A l'aide de la calculatrice, compléter le tableau suivant :

Mesure de l'angle (à 0,1 près)	Cosinus correspondant (à 0,01 près)
20°	0,94
78,5°	0,20
53,1°	0,6
48,2°	$\frac{2}{3}$

Exercice 3 :

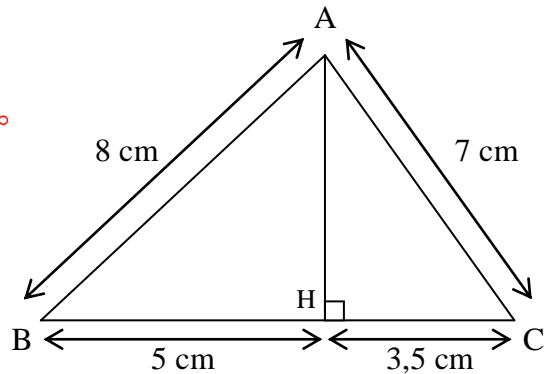
Le triangle ABH est rectangle en H :

$$\cos \widehat{ABH} = \frac{BH}{AB} = \frac{5}{8} \rightarrow \widehat{ABH} = \cos^{-1}\left(\frac{5}{8}\right) = 51,3^\circ$$

Le triangle ACH est rectangle en H :

$$\cos \widehat{ACH} = \frac{CH}{CA} = \frac{3,5}{7} \rightarrow \widehat{ACH} = \cos^{-1}\left(\frac{3,5}{7}\right) = 60^\circ$$

La somme des angles du triangle ABC vaut 180°,
donc : $\widehat{BAC} = 180 - \widehat{ABC} - \widehat{ACB} = 180 - 51,3 - 60 = 68,7^\circ$



Exercice 4 :

Le triangle ABC est rectangle en B et

$$\widehat{BCA} = 90 - 30 = 60^\circ$$

$$\cos \widehat{BAC} = \frac{AB}{AC}, \text{ soit : } \cos(30) = \frac{10}{AC}$$

$$\text{Ainsi : } AC \times \cos(30) = 10 \text{ et } AC = \frac{10}{\cos(30)} = 11,547 \text{ m}$$

$$\cos \widehat{BCA} = \frac{BC}{AC}, \text{ soit : } \cos(60) = \frac{BC}{11,547}$$

$$\text{Ainsi : } BC = 11,547 \times \cos(60) = 5,77 \text{ m}$$

L'arbre mesure donc :

$$5,77 + 1,80 = 7,57 \text{ soit } 7,57 \text{ mètres.}$$

