Ne pas écrire ça

*Pour ceux qui ont copié le cours à temps (lundi matin avant 11h30), je suis désolé, j'ai changé la version de mon exemple. Il n'y a pas grand chose à changer, mais maintenant ce n'est plus un exemple mais un* ***Exercice Corrigé****. Pour ceux qui ont déjà copié la bonne version, passer directement à l'exercice corrigé 2.*

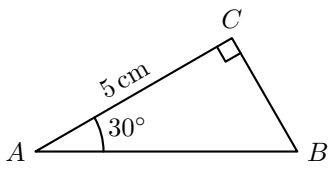
Ne pas écrire ça

*Ce qui est écrit en vert correspond à ce qui se passe dans votre tête lors de la rédaction, ce qui est écrit en noir est l'essence de la rédaction et doit être reproduit, décliné, à chaque exercice.*

**Exercice corrigé 1.**

**Énoncé.**

Dans le triangle $ABC$ rectangle en $C$ ci-contre, on a $AC = 5\,\text{cm}$ et $\widehat{CAB} = 30°$.
Quelle est la longueur $AB$ ?




Avant de parler de cosinus, il est nécessaire de rappeler que l'on est dans un triangle rectangle.

Dans le triangle $ABC$ rectangle en $B$, on a : $\cos\widehat{A} = \dfrac{AC}{AB}$ ← on écrit l'égalité

c'est-à-dire $\cos(30°) = \dfrac{5}{AB}$ ← on remplace par les données connues

d'où $\dfrac{\sqrt{3}}{2} = \dfrac{5}{AB}$ ← on calcule le cosinus

On calcule $AB$ grâce aux produits en croix :

$$AB = \frac{5\times 2}{\sqrt{3}} = \underbrace{\boxed{\frac{10}{\sqrt{3}}\,\text{cm}}}_{\text{valeur exacte}} \simeq \underbrace{\boxed{5{,}77\,\text{cm}}}_{\text{valeur approchée}}$$

**Remarque.**

Ici, $\cos(30°)$ a une valeur exacte : $\cos(30°) = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$.
Cependant, la plupart du temps, le cosinus d'un angle « précis » (en degrés) donne une valeur avec beaucoup de décimales, il convient donc de prendre une valeur approchée : $\dfrac{\sqrt{3}}{2} \simeq 0{,}866$.
Le calcul précédent donnerait ainsi :

$$\begin{aligned} 0{,}866 &\simeq \frac{5}{AB} \\ 0{,}866\times AB &\simeq 5 \\ AB &\simeq \frac{5}{0{,}866} \\ AB &\simeq 5{,}77\,\text{cm}\,. \end{aligned}$$

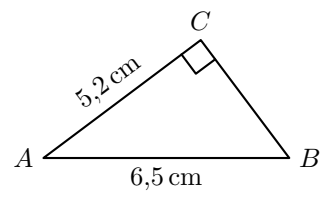
Ne pas écrire ça

*Tout le monde copie ce qui suit normalement.*

**Exercice corrigé 2.**

**Énoncé.**

Dans le triangle $ABC$ rectangle en $C$ ci-contre, on a $AC = 5{,}2\,\text{cm}$ et $AB = 6{,}5\,\text{cm}$.
Calculer la mesure de l'angle $\widehat{BAC}$.




Comme dans l'exercice corrigé précédent, **on ne peut pas parler de cosinus sans préciser que le triangle est rectangle !**

Dans le triangle $ABC$ rectangle en $C$, on a : $\cos\widehat{A} = \dfrac{AC}{AB}$

$$\cos\widehat{A} = \frac{5{,}2}{6{,}5}$$

Avec la touche $\cos^{-1}$ ou Arccos de la calculatrice, on peut obtenir un angle à partir de son cosinus. Ici, on tape $\cos^{-1}(5.2/6.5)$ et on obtient la mesure de l'angle $\widehat{BAC}$ :

$$\widehat{A} \simeq 36{,}87°.$$

Ne pas écrire ça

*Je vous conseille de refaire ce calcul avec votre calculatrice.*
*Certaines fois, quand vous avez trop joué avec en appuyant sur tous le boutons, elle n'est plus en* degrés *(petit* D *en haut de l'écran), mais en* radians*, par exemple. Pour pouvoir l'utiliser en trigonométrie, votre calculatrice doit être en degrés.*
*Si votre calculatrice est une casio, voici un lien pour apprendre à la mettre en degrés : cliquer ici.*

**Remarques.**

- Rappeler que le triangle est rectangle est **essentiel** car la trigonométrie n'existe que dans les triangles rectangles.
- Le cosinus d'un angle aigu est un nombre *sans unité* compris entre 0 et 1.