

**Évaluation n° 2 Géométrie plane : trigonométrie****Durée** \approx 0 hour 35 min**septembre 2022**

Complétez l'encadré et codez ci-dessous votre identifiant (classe puis votre numéro d'étudiant à 2 chiffres).

NOM :

Prénom :

email : (si changement)

☐ 3C ☐ 2A ☐ 2B ☐ 2C ☐ 1B2☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Dans ces questions, 2 points seront attribués si toutes les réponses justes sont cochées ; des points seront retirés en fonction du nombre de réponses fausses cochées. Les autres, sans le symbole, ont une unique bonne réponse permettant d'attribuer un point. **Le total des points est 20.**

Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.

Question 1 ♣Le triangle ABC est rectangle en A . Cocher les égalités vraies :

☐ $AB = \sqrt{AC^2 + BC^2}$

☐ $BC = \sqrt{AC + AB}$

☐ $AC = \sqrt{AB + BC}$

☐ $AB^2 = AC^2 + BC^2$

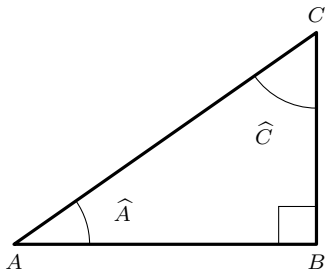
☐ $AB = \sqrt{AC + BC}$

☐ $BC^2 = AC^2 + AB^2$

☐ $AC^2 = AB^2 + BC^2$

☐ $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$

☐ $BC = \sqrt{AC^2 + AB^2}$

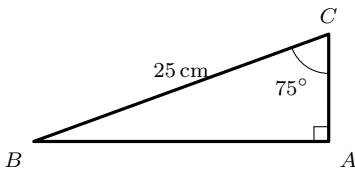
Question 2

Cochez l'affirmation juste.

☐ $\sin \hat{C} = \frac{AB}{AC}$

☐ $\tan \hat{C} = \frac{BC}{AB}$

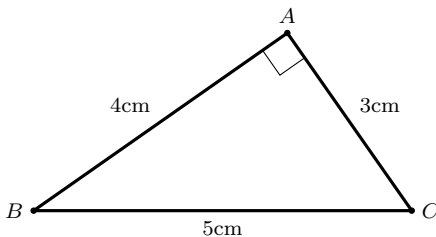
☐ $\sin \hat{A} = \frac{BC}{AB}$

Question 3Quelle est la longueur en cm du côté $[AC]$, arrondie au dixième près ?

☐ 6,7

☐ 6,5

☐ 24,1

Question 4Le sinus de l'angle \hat{ABC} est égal à :

☐ $\frac{4}{5}$

☐ $\frac{3}{5}$

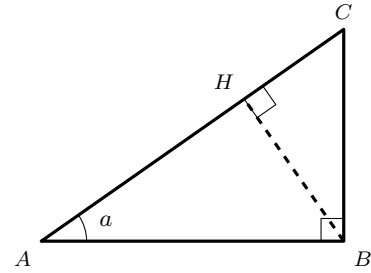
☐ $\frac{3}{4}$



Question 5 ♣

Le triangle ABC est rectangle en B . H est le pied de la hauteur issue de C et perpendiculaire au côté $[AB]$.

Cocher les bonnes expressions de rapports trigonométriques :



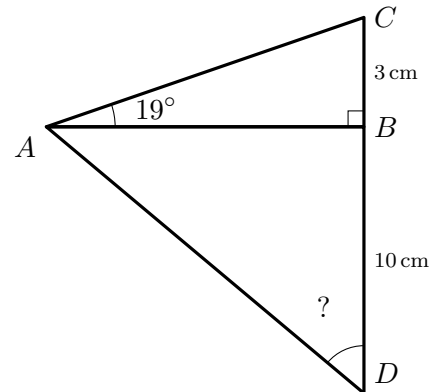
- ☐ $\tan(a) = \frac{HB}{AB}$ ☐ $\sin(a) = \frac{HB}{AB}$ ☐ $\cos(a) = \frac{HC}{BC}$ ☐ $\tan(a) = \frac{BC}{AC}$
- ☐ $\cos(a) = \frac{BC}{AB}$ ☐ $\sin(a) = \frac{BC}{AC}$ ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 6

Les longueurs sont données en centimètres.

Répondre aux questions en justifiant proprement.

- 1) Calculer AB . Arrondir au centième de m près.
- 2) Calculer \widehat{ADB} . Arrondir au dixième de degré près.



..... ☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 ☐ 3.5 ☐ 4 ☐ 4.5 ☐ 5 ☐ 5.5 ☐ 6 Ne rien cocher ici !

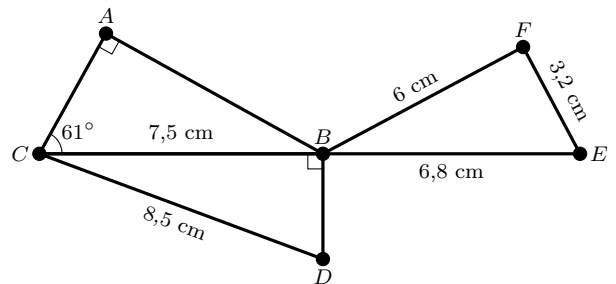
Question 7

La figure ci-dessous n'est pas représentée en vraie grandeur.

Les points B , C et E sont alignés.

Le triangle ABC est rectangle en A .

Le triangle BDC est rectangle en B .



- 1) Démontrez à l'aide du théorème de Pythagore que le triangle BFE est rectangle en F .
- 2) Calculez la longueur AB au centième de cm près.
- 3) Déterminez la valeur de l'angle \widehat{BCD} au dixième de degré près.

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 ☐ 3.5 ☐ 4 ☐ 4.5 ☐ 5 ☐ 5.5 ☐ 6 ☐ 6.5 ☐ 7 Ne rien cocher ici !