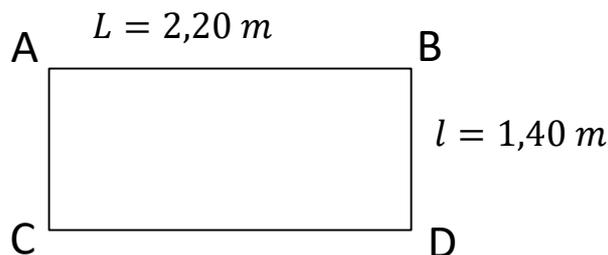


Exercice 2 : Transport du mât (3 points)

Afin de fixer son éolienne, Paul a besoin d'acheter un **mât de 12 m**. Pour faciliter le transport, ce mât est vendu **en 4 tubes de 3 m de long**.

Le plancher du coffre de sa voiture peut être assimilé à un **rectangle de 2,20 m de long et 1,40 m de large** :



Paul pense que sa voiture est assez grande pour y transporter les tubes.

1. Quelle longueur Paul devra-t-il calculer pour le savoir ?

FACULTATIF ☞ Recherche documentaire (un exemple)

Détail du kit mât de 12 mètres pour éolienne :

Mât haubané universel d'une hauteur totale de 12 mètres.

Mât en aluminium.

Haubans : Double haubanage.

Prêt à l'emploi après montage.

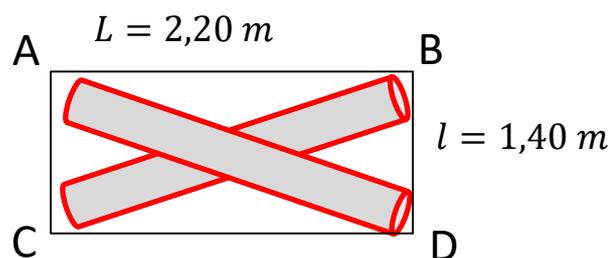
Montage aisé du mât, par emboîtement des tronçons du mât.

Diamètre de la section de fixation de l'éolienne : 48 mm.

Nombre de haubans : 8 (double haubanage 4 + 4)

Le mât est composé de matériels légers ne nécessitant pas de manutention lourde.

Levage du mât avec l'éolienne est aisé, grâce à sa platine de mât basculant doté d'un axe pour le levage.



Compétences de la grille nationale

C₁ : « S'approprier »

C₂ : « Analyser - Raisonner »

C₃ : « Réaliser »

C₄ : « Valider »

C₅ : « Communiquer à l'oral ou à l'écrit »

Proposition de réponse ☞ Paul devrait calculer la distance AD ou BC pour vérifier qu'un tube peut passer dans la plus grande longueur du coffre.

2. Quelle est la nature de la figure ABC ?

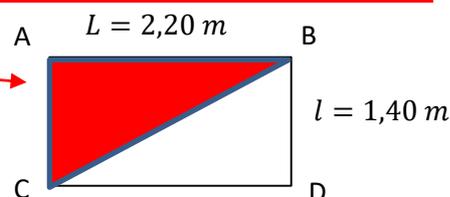
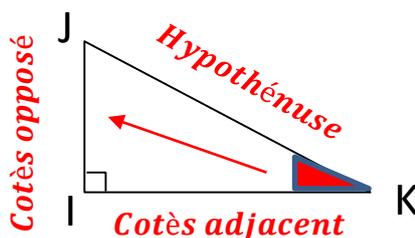
Proposition de réponse :

☞ La figure est un triangle rectangle en A

Rappel de la propriété de Pythagore :

Dans le triangle ABC rectangle en A :

$$JK^2 = IJ^2 + IK^2$$



2.4. Paul pourra-t-il transporter les éléments du mât dans sa voiture ? Justifier la réponse.

Proposition de réponse :

☞ pour le savoir, je dois connaître la longueur de l'hypothénuse pour comparer les longueurs

3. En utilisant la propriété de Pythagore, calculer la longueur BC arrondie à 0,01 près.

Proposition de réponse :

☞ La formule donnée est : $JK^2 = IJ^2 + IK^2$ par le théorème de Pythagore, j'identifie ces données dans le triangle rectangle ABC.

Je peux écrire la relation dans ABC :

$$BC^2 = BA^2 + AC^2 = L^2 + l^2 = 2,20^2 + 1,40^2 = 6,80 \text{ d'où } \sqrt{BC^2} = BC = \sqrt{6,80} = 2,60 \text{ m}$$

La longueur du coffre BC = 2,60 m est inférieure à la longueur d'un tube de 3 m ; Le coffre est trop petit de 40 cm

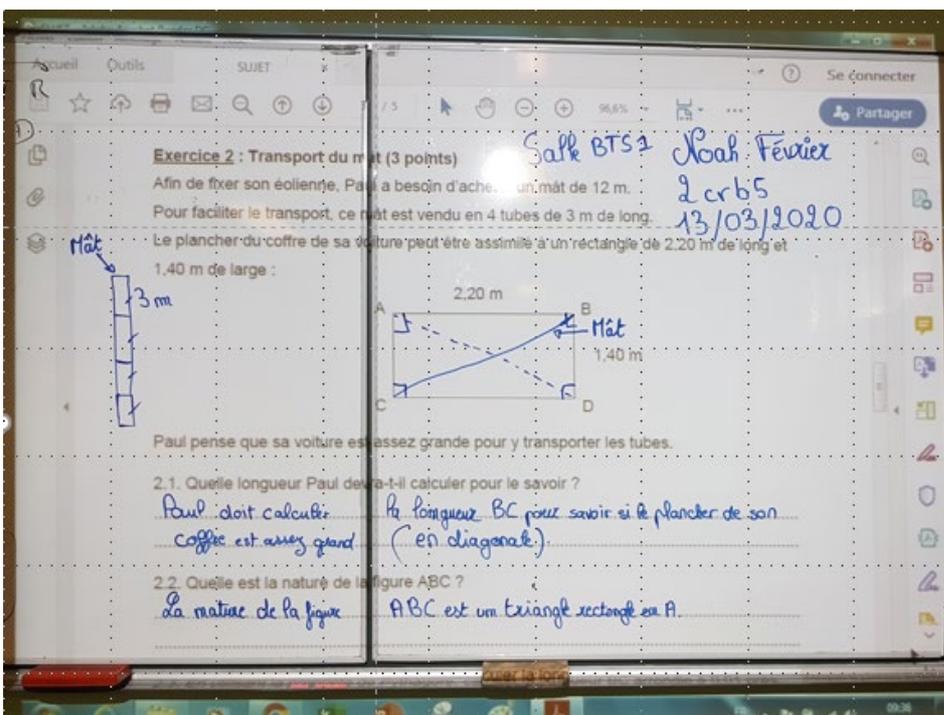
PROPOSITION DE CORRECTION AU TABLEAU

D'UN APPRENTI de CAP B5 2CV

Exercice 2 : Transport du mât (3 points)

Afin de fixer son éolienne, Paul a besoin d'acheter un **mât de 12 m**. Pour faciliter le transport, ce mât est vendu **en 4 tubes de 3 m de long**.

Le plancher du coffre de sa voiture peut être assimilé à un **rectangle de 2,20 m de long et 1,40 m de large** :



Compétences de la grille nationale

C₁ : « S'approprier »

C₂ : « Analyser - Raisonner »

C₃ : « Réaliser »

C₄ : « Valider »

C₅ : « Communiquer à l'oral ou à l'écrit »

Pour vous auto-évaluer

Programme de CAP 2^{ème} année

1 - Calcul numérique

2 - Repérage

3 - Proportionnalité

4 - Situations du premier degré

5 - Statistique descriptive

- Calculs: paramètres moyenne, effectifs, effectif total, effectif (%)

- Représentation graphique

(Diagramme en bâton et circulaires)

6 - Géométrie plane

7 - Géométrie dans l'espace

8 - Propriétés de géométrie

9 - Relations trigonométriques dans le triangle rectangle

