

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

Discipline : Mathématiques	Durée : 20 min
----------------------------	----------------

Unité(s) : Propriétés de Pythagore et de Thalès

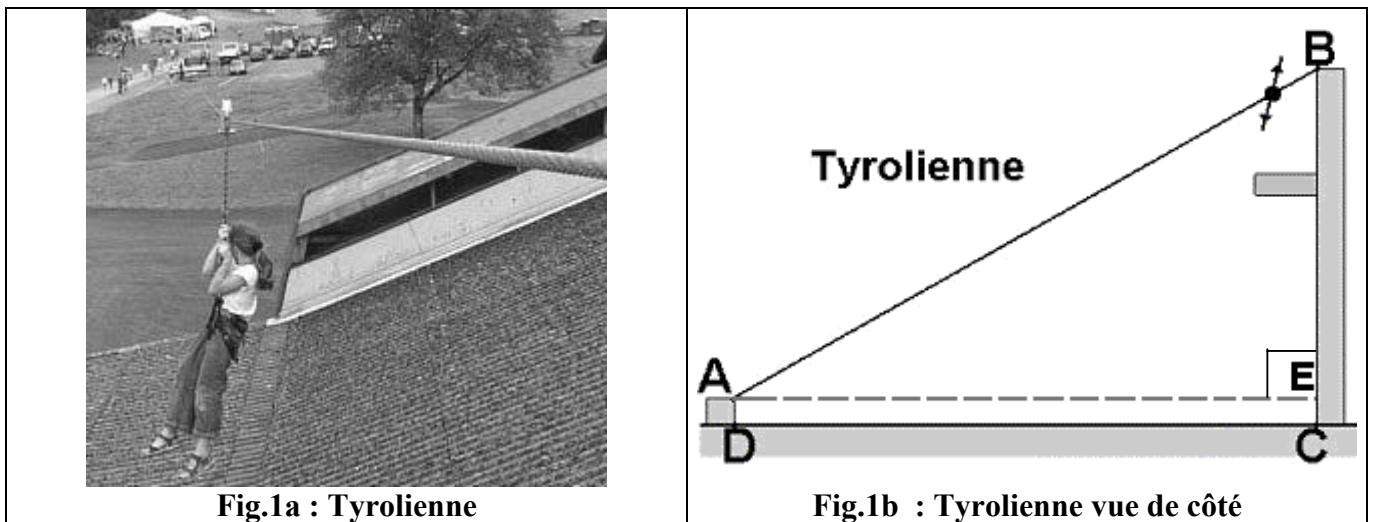
Secteur(s) : 1-2-3-4-5

- La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.
- Calculatrice électronique autorisée : oui non
- Formulaire officiel de mathématiques à disposition.

Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

1. Montage d'une Tyrolienne : 5 points

L'organisateur d'une fête foraine propose au propriétaire d'une Tyrolienne un emplacement d'une longueur de 60 m pour l'installation de son attraction.



Sachant que :

- la rampe de lancement a une hauteur : $BC = 41,00$ m
- la fixation au sol du câble a une hauteur : $AD = 1,00$ m
- le câble a une longueur : $AB = 70,00$ m.

1.1. Calculer, en m, la longueur BE .

.....

.....

.....

.....

1.2. Calculer, en m, la longueur AE en utilisant le théorème de Pythagore. Arrondir le résultat au **cm**.

.....

.....

.....

.....

1.3. En déduire la longueur DC (longueur nécessaire pour l'installation).

1.4. La longueur de l'emplacement suffit-elle pour installer la Tyrolienne ? Justifier.

.....

.....

.....

2. Construction d'une véranda : 5 points

Pour la construction d'une véranda le propriétaire de la maison n'a pas fourni toutes les mesures à l'entrepreneur.



Fig.2a : Véranda

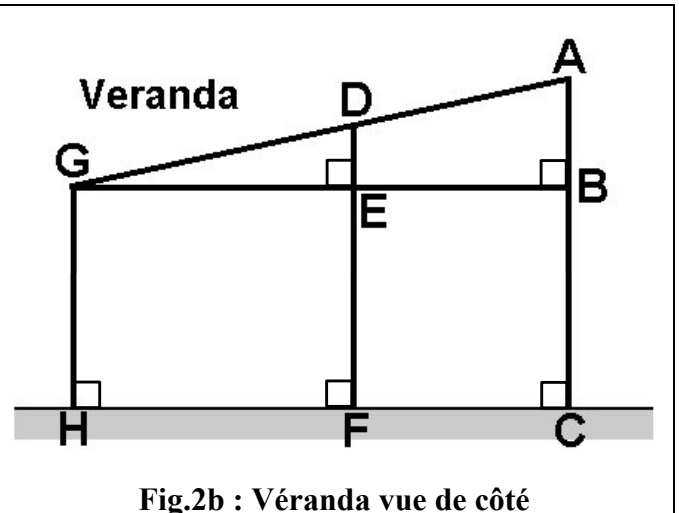


Fig.2b : Véranda vue de côté

Les mesures fournies par le propriétaire sont :

- $AC = 3,00$ m
- $GH = EF = BC = 2,00$ m
- $CF = BE = 2,00$ m
- $FH = GE = 3,00$ m.

L'entrepreneur souhaite connaître la longueur DF .

2.1. Calculer, en m, la longueur AB .

.....

.....

2.2. Calculer, en m, la longueur BG .

.....

.....

2.3. Calculer, en m, la longueur DE , en utilisant le théorème de Thalès dans le triangle ABG .

.....

.....

.....

.....

.....

2.4. En déduire la longueur DF en m.

.....

.....

.....