

Nom : _____

PRÉNOM : _____

CLASSE : _____

Compétence(s) évaluée(s)

Niveau
acquisition

E ● ● ● ●

D2-1 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).

D4-3 Rechercher des solutions techniques un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant

Critère(s) de réussite

Les explications et les schématisations sont corrects.

Les solutions proposées fonctionnent.

Objectif(s) de la séquence

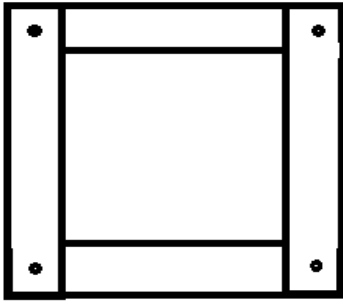
1. Décrire les solutions testées pour stabiliser le cadre.
2. Réaliser un compte rendu.

INVESTIGATIONS**Problème**

Comment rendre ce cadre rectangulaire indéformable ?



A. Compte rendu



.....

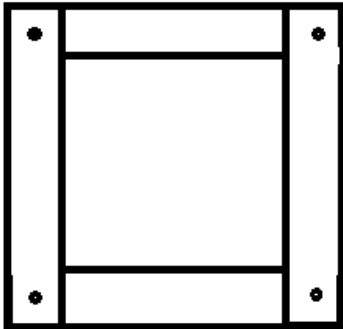
.....

.....

.....

.....

.....



.....

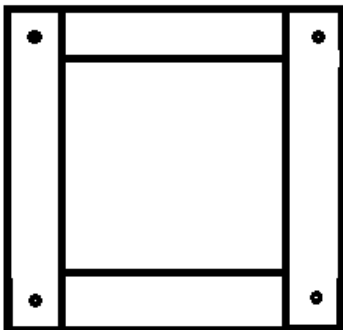
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

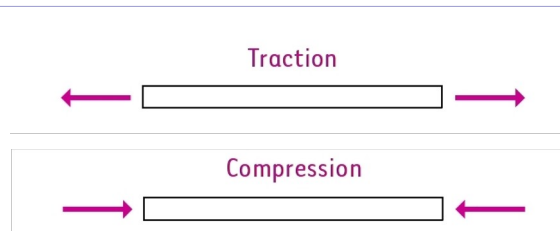
.....

.....

SYNTHÈSE

A. La résistance mécanique des matériaux

Question 1



Actions mécaniques :

.....

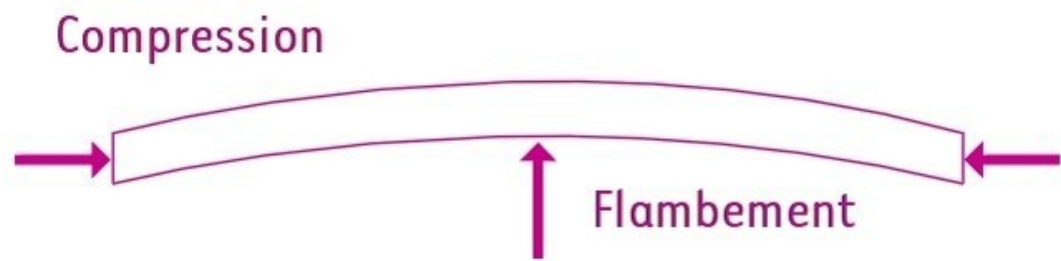
.....

.....

.....

.....

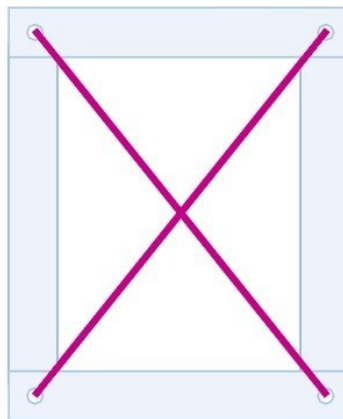
Question 2



Résistance des matériaux

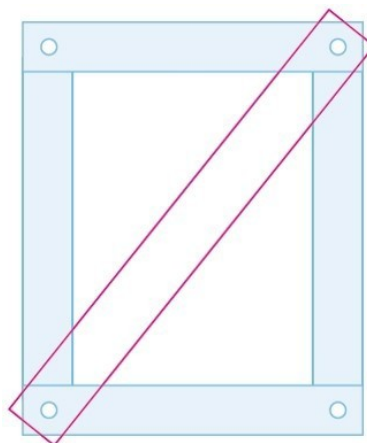
B. Les contreventements

1. Exercice



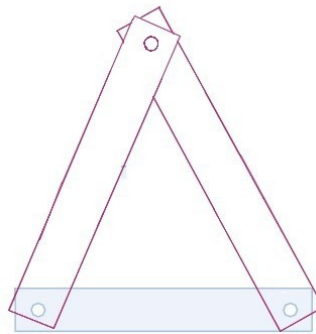
Pour obtenir une bonne stabilité de la structure,

2. Exercice



C. La triangulation

1. Exercice



N'importe quelle structure de forme triangulaire

2. Exemples



D. Exercice : A retenir

Analyse et conception de l'objet technique - Les matériaux utilisés

Pour stabiliser une structure en treillis,

Lorsque l'on utilise un matériau qui présente une bonne résistance à la traction et à la compression,

Une barre de plastique de grande longueur n'est pas résistante à la compression ; elle subit