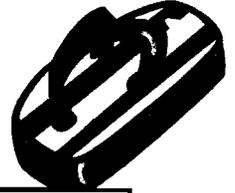




Les sandales



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.



Identifier le problème

Fonction globale:

Les sandales doivent supporter le sujet à 3 cm au-dessus de la surface du sol, sur une distance de 3 m.



Les sandales devront :

- supporter la masse d'un membre de l'équipe
- résister à l'usure
- être confortables
- avoir une sangle ajustable
- être jolies et proportionnées
- être construite à partir de la cellule géométrique
- respecter les zones de pression sous le pied
- être les plus légères possible
- être conçues avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle et ruban adhésif)
- être conçues dans un temps limite de 60 minutes.

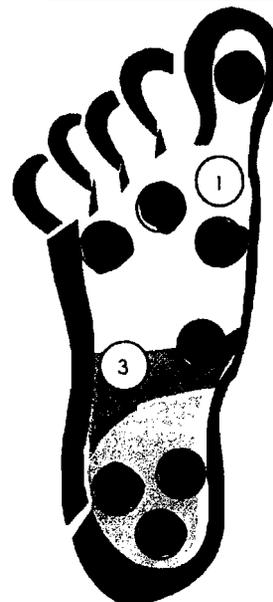


Bien cerner le problème

Crois-tu que toute la surface de ton pied touche au sol avec la même pression? Place un bonbon sur la zone #1 représentée sur le dessin de pied. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende suivante. Refais la même chose pour chacun des points.

Légende

Vert	Aucune douleur 0
Jaune	Douleur moyenne 5
Rouge	Grande douleur 10



Document de travail

Inscris les résultats de l'analyse des données faite en classe dans le tableau suivant.

Tableau des résultats									
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
la 7	9,6	2,1	5,9	la 4,10	2,3	5,9	4,3	1,10	1,80

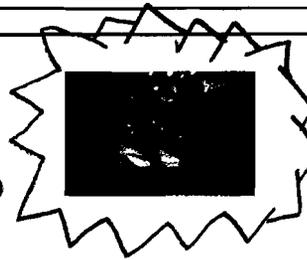
Après discussion avec tes camarades, quel(s) lien(s) peux-tu faire entre cette expérimentation et la conception des sandales?

Pour savoir les points de pression.



Mûrifier mes idées

Observation de sandales :



Maintenant que tu as observé des sandales, voici une expérience qui t'aidera à concevoir les tiennes.

Ma démarche scientifique



Se poser une question

Est-il possible de faire tenir un dictionnaire à trois centimètres de la surface du pupitre à l'aide d'une simple feuille de papier?

Dessine ou écris ton hypothèse.

Tu roule la feuille et tu mets le dictionnaire.



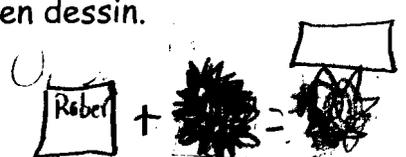
expérience ratée.



Imaginer une explication

Réaliser sa démarche

Planifie deux expériences pour confirmer ou non ton hypothèse.

<p>Explique ton expérience n° 1 en mots ou en dessin.</p> 	<p>Résultats</p> <p>Je trouve que l'expérience d'aller</p>
<p>Explique ton expérience n° 2 en mots ou en dessin.</p> 	<p>Résultats</p> <p>pour la deuxième et très sater.</p>



En analysant tes résultats, que remarques-tu?

que les analysant que sa terrain presque.

Analyser et interpréter les résultats

Hypothèse confirmée :

oui

non



Tirer une conclusion ou se poser une nouvelle question

Conclusion :

Ma conclusion est que les hypothèse on presque marcher et que j'ai appris des choses.



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Identifier le problème

Temps dont je dispose :

60m

Matériel dont je dispose :

Carton bristol et.

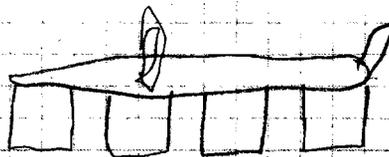
Le nom de mon co-équipier:

Alexis



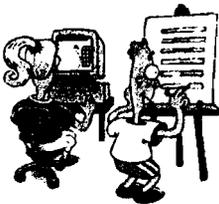
Mijoter des idées

Idée 1:



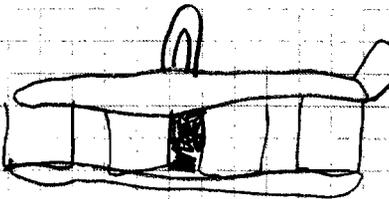
Avantages et inconvénients :

Difficile de porter la ceinture, bonne largeur et bonne longueur, dérivés tennis, Appuis pour le talon.



Planifier et dessiner une solution

Idée 2:



Avantages et inconvénients :

Beaucoup de papier, appuis pour le talon, ceinture bien attachée.

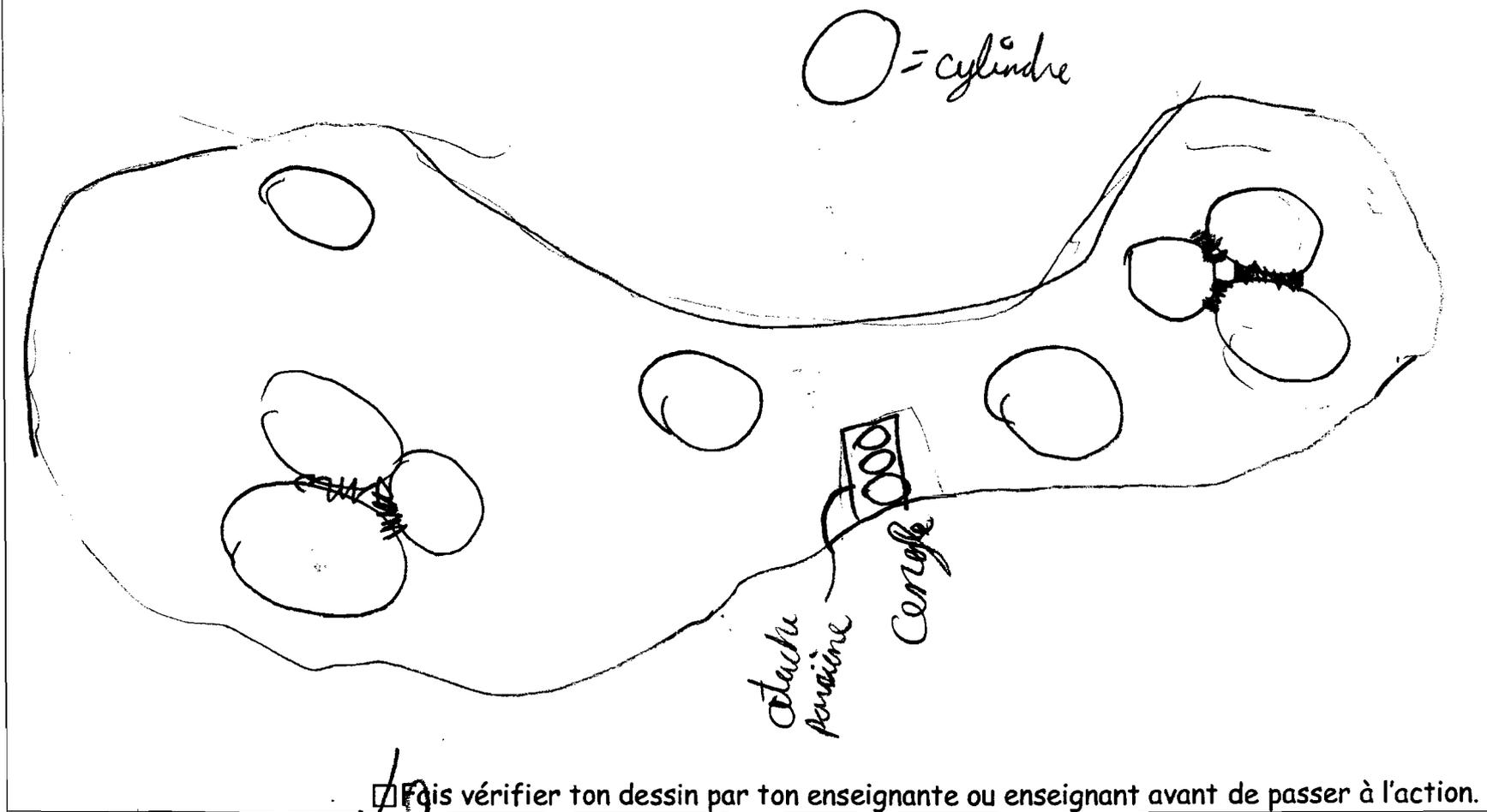


Eurêka, voilà la solution!

Je choisis l'idée 1 parce que ça coûte moins de papier et ça démonte bien tenir.

Réaliser une solution

Fais le dessin de la vue de dessous (pied droit) afin de bien identifier où tu poseras les cellules géométriques.



Document de travail



Effectuer
une
mise à
l'essai

Critères d'évaluation de nos sandales

Est-ce que nos sandales :		
	Oui	Non
supportent la masse du sujet qui les a testées?	X	
ont résisté sur une distance de 3 m?	X	
sont confortables?	X	
ont une sangle ajustable?	X	
sont jolies et proportionnées?		X
ont des semelles constituées de cellules géométriques?	X	
sont conçues seulement avec le matériel disponible?	X	
La masse de nos sandales est de :	45g	

Avez-vous relevé le défi? Explique ta réponse.

Oui, nous avons réussi en montant des cylindres.

Améliorations à apporter à notre sandale.

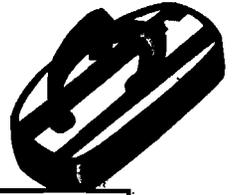
amélioration la sangle à l'intérieur pour les cylindres.



Évaluer et
améliorer
la solution

Ma démarche de
conception en technologie

LES SANDALES



Identifier le problème

Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Fonction globale:

Les sandales doivent supporter le sujet à 3 cm au-dessus de la surface du sol, sur une distance de 3 m.



Bien cerner le problème

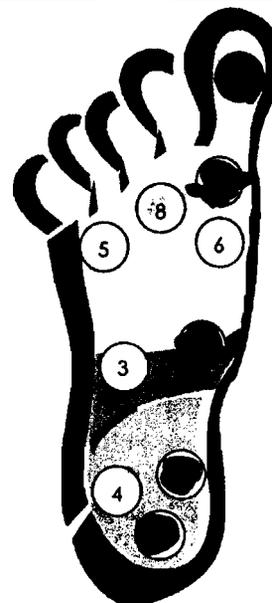
Les sandales devront :

- supporter la masse d'un membre de l'équipe
- résister à l'usure
- être confortables
- avoir une sangle ajustable
- être jolies et proportionnées
- être construite à partir de la cellule géométrique
- respecter les zones de pression sous le pied
- être les plus légères possible
- être conçues avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle et ruban adhésif)
- être conçues dans un temps limite de 60 minutes.

Crois-tu que toute la surface de ton pied touche au sol avec la même pression? Place un bonbon sur la zone #1 représentée sur le dessin de pied. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende suivante. Refais la même chose pour chacun des points.

Légende

	0	Aucune douleur
	5	Douleur moyenne
	10	Grande douleur



Document de travail

Inscris les résultats de l'analyse des données faite en classe dans le tableau suivant.

Tableau des résultats									
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
1,2	4,6	2,1	5,9	4,1	2,3	5,9	4,3	1,1	1,8

Après discussion avec tes camarades, quel(s) lien(s) peux-tu faire entre cette expérimentation et la conception des sandales?

Pour savoir où sont les pressions les plus élevées



Mijoter mes idées

Observation de sandales :



Maintenant que tu as observé des sandales, voici une expérience qui t'aidera à concevoir les tiennes.

Ma démarche scientifique



Se poser une question

Est-il possible de faire tenir un dictionnaire à trois centimètres de la surface du pupitre à l'aide d'une simple feuille de papier?

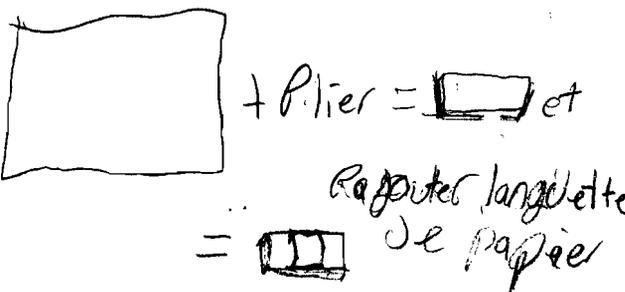
Dessine ou écris ton hypothèse. Plier la feuille plusieurs fois



Imaginer une explication

Réaliser sa démarche

Planifie deux expériences pour confirmer ou non ton hypothèse.

<p>Explique ton expérience n° 1 en mots ou en dessin.</p>  <p>Plier une feuille de papier.</p>	<p>Résultats</p> <p>Tien a 2,9 cm</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Explique ton expérience n° 2 en mots ou en dessin.</p>  <p>Rappoter languette de papier</p>	<p>Résultats</p> <p>tien a 2,9 cm</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



En analysant tes résultats, que remarques-tu?

il faut de l'équilibre

Analyser et interpréter les résultats

Hypothèse confirmée :

oui



non



Tirer une conclusion ou se poser une nouvelle question

Conclusion :

Le papier se plie à différents endroits.

Ma démarche de conception en technologie



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Identifier le problème

Temps dont je dispose :

60 min

Matériel dont je dispose :

5 feuilles de carton
Bristol, colle, ruban
adhésif

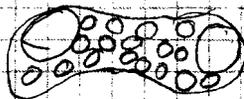
Le nom de mon co-équipier :

Simon Authier



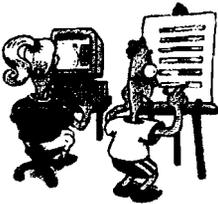
Mijoter des idées

Idée 1:



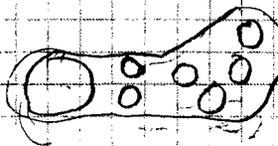
Avantages et inconvénients :

Ne bien tenir mais
il va falloir beaucoup
de cylindre



Planifier et dessiner une solution

Idée 2:



Avantages et inconvénients :

Pas beaucoup de
papier utiliser beaucoup
de trou

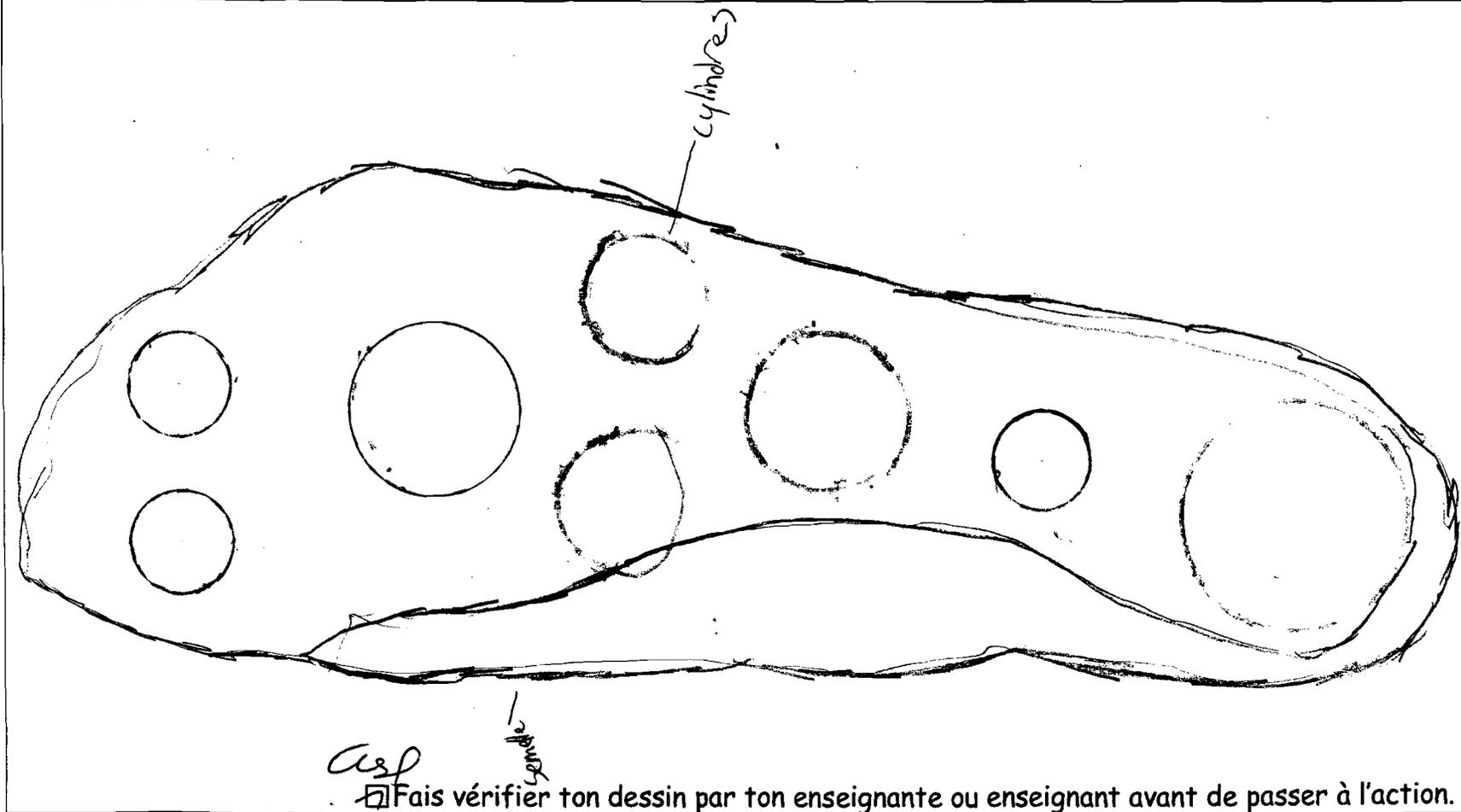


Eurêka, voilà la solution!

Je choisis l'idée 2 parce que Nous économisons plus de papier

Réaliser une solution

Fais le dessin de la vue de dessous (pied droit) afin de bien identifier où tu poseras les cellules géométriques.



Ma démarche de
conception en technologie

LES SANDALES



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.



Identifier le problème

Fonction globale:

Les sandales doivent supporter le sujet à 3 cm au-dessus de la surface du sol, sur une distance de 3 m.



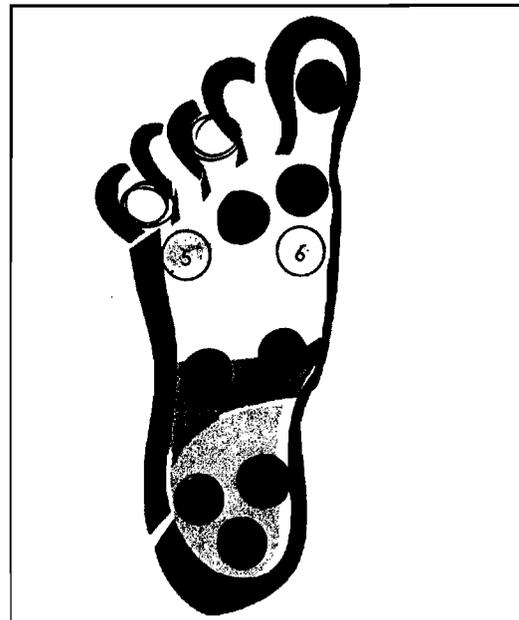
Les sandales devront :

- supporter la masse d'un membre de l'équipe
- résister à l'usure
- être confortables
- avoir une sangle ajustable
- être jolies et proportionnées
- être construite à partir de la cellule géométrique
- respecter les zones de pression sous le pied
- être les plus légères possible
- être conçues avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle et ruban adhésif)
- être conçues dans un temps limite de 60 minutes.



Bien cerner le problème

Crois-tu que toute la surface de ton pied touche au sol avec la même pression? Place un bonbon sur la zone #1 représentée sur le dessin de pied. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende suivante. Refais la même chose pour chacun des points.



Légende

- | | | |
|----|------------------|---------------------------|
| 0 | Vert | Aucune douleur |
| 5 | Jaune | Douleur moyenne |
| 10 | Rouge | Grande douleur |

Document de travail

Inscris les résultats de l'analyse des données faite en classe dans le tableau suivant.

Tableau des résultats									
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
7	9,6	2,1	5,9	4,1	2,3	5,9	4,3	1,1	1,8

Après discussion avec tes camarades, quel(s) lien(s) peux-tu faire entre cette expérimentation et la conception des sandales?

Pour savoir où sont les points de pressions.



Mijoter mes idées

Observation de sandales :



Maintenant que tu as observé des sandales, voici une expérience qui t'aidera à concevoir les tiennes.

Ma démarche scientifique



Se poser une question

Est-il possible de faire tenir un dictionnaire à trois centimètres de la surface du pupitre à l'aide d'une simple feuille de papier?

Dessine ou écris ton hypothèse.



cocottes → boule de papier
de papier ???



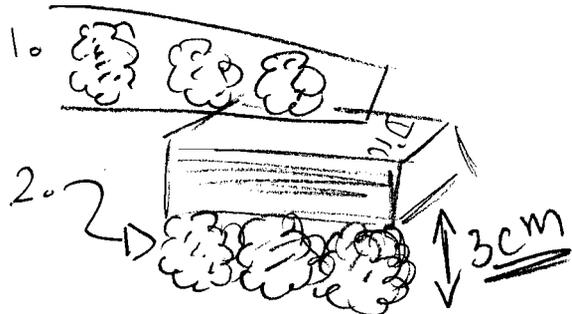
Imaginer une explication

Réaliser sa démarche

Planifie deux expériences pour confirmer ou non ton hypothèse.

①

Explique ton expérience n° 1 en mots ou en dessin.

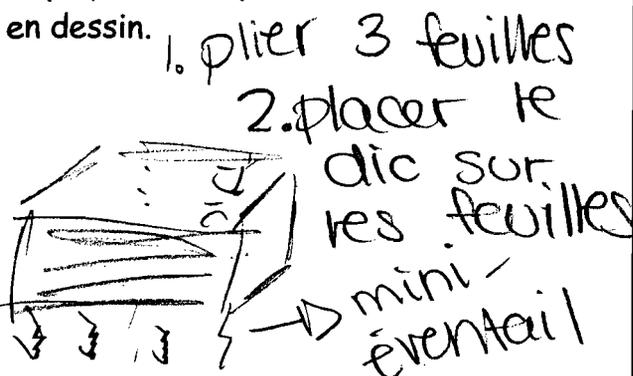


Résultats

l'expérience fonctionne à merveille. Les cocottes soutiennent parfaitement le dictionnaire.

②

Explique ton expérience n° 2 en mots ou en dessin.



Résultats

Cette expérience a malheureusement échoué. (chououou!) 



En analysant tes résultats, que remarques-tu?

l'expérience #1 a fonctionné. le poids était bien réparti pour le #1

↳ contrairement à l'expérience #2

Analyser et interpréter les résultats

Hypothèse confirmée :

oui



non



Tirer une conclusion ou se poser une nouvelle question

Conclusion :

Les cylindres sont de meilleurs choix, il faut plusieurs structures.



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Identifier le problème

Temps dont je dispose :

60 minutes

Matériel dont je dispose :

papier collant,
colle et papier
Bristol

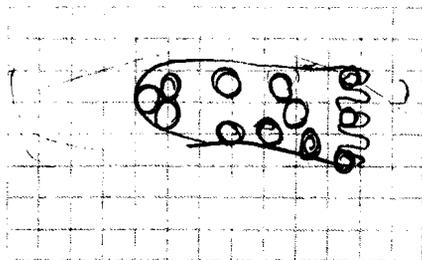
Le nom de mon co-équipier :

Josiane



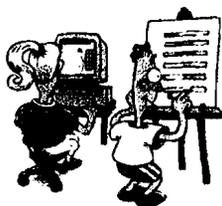
Mijoter des idées

Idée 1:



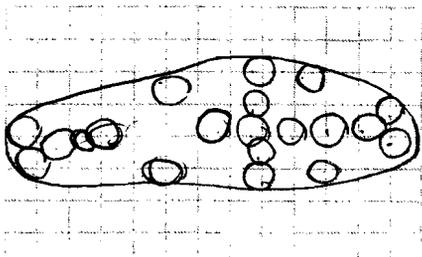
Avantages et inconvénients :

Cela supporte le
pied.
Nous n'avons
pas trouvé
d'inconvénient



Planifier et
dessiner une
solution

Idée 2:



Avantages et inconvénients :

il y a beaucoup
trop de
cylindre. Cela peut
soutenir le
pied.



Eurêka, voilà la solution!

Je choisis l'idée #1 parce que celle-ci utilise moins de papier que la #2 et supporte bien le pied.

Réaliser une solution

Fais le dessin de la vue de dessous (pied droit) afin de bien identifier où tu poseras les cellules géométriques.

A hand-drawn diagram of a sandal sole, viewed from the bottom. The sole is an irregular, elongated shape with a wavy top edge and a straight bottom edge. It contains several hand-drawn geometric shapes: circles and ovals of various sizes and orientations, representing the placement of geometric cells. There are 11 circles and 4 ovals scattered across the sole's surface.

Fais vérifier ton dessin par ton enseignante ou enseignant avant de passer à l'action.



Effectuer
une
mise à
l'essai

Critères d'évaluation de nos sandales

Est-ce que nos sandales :		
	Oui	Non
supportent la masse du sujet qui les a testées?	X	
ont résisté sur une distance de 3 m?	X	
sont confortables?	X	
ont une sangle ajustable?	X	
sont jolies et proportionnées?	X	
ont des semelles constituées de cellules géométriques?	X	
sont conçues seulement avec le matériel disponible?	X	
La masse de nos sandales est de : 41,5g		

Avez-vous relevé le défi? Explique ta réponse.

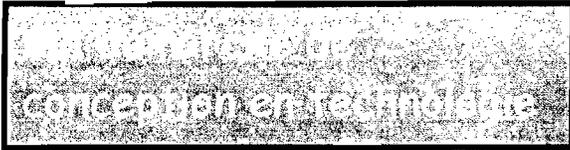
OUI, tout était parfait, ça a bien tenu.



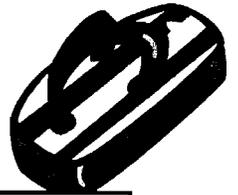
Évaluer et
améliorer
la solution

Améliorations à apporter à notre sandale.

il n'y avait aucune amélioration
à apporter.



LES SANDALES



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.



Identifier le problème

Fonction globale:

Les sandales doivent supporter le sujet à 3 cm au-dessus de la surface du sol, sur une distance de 3 m.



Les sandales devront :

- supporter la masse d'un membre de l'équipe
- résister à l'usure
- être confortables
- avoir une sangle ajustable
- être jolies et proportionnées
- être construite à partir de la cellule géométrique
- respecter les zones de pression sous le pied
- être les plus légères possible
- être conçues avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle et ruban adhésif
- être conçues dans un temps limite de 60 minutes.

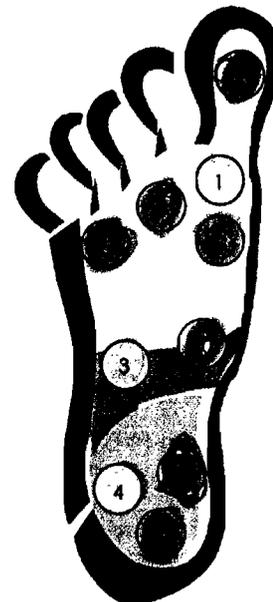


Bien cerner le problème

Crois-tu que toute la surface de ton pied touche au sol avec la même pression? Place un bonbon sur la zone #1 représentée sur le dessin de pied. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende suivante. Refais la même chose pour chacun des points.

Légende

Vert ○	Aucune douleur
Jaune ○	Douleur moyenne
Rouge ○	Grande douleur



Document de travail

Inscris les résultats de l'analyse des données faite en classe dans le tableau suivant.

Tableau des résultats									
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
7	96	21	59	4,1	35,4	4,3	1,1	18	18

Après discussion avec tes camarades, quel(s) lien(s) peux-tu faire entre cette expérimentation et la conception des sandales?

ou sont les point où il y a le plus de pressions et où il y a le moins de pression.



Mijoter mes idées

Observation de sandales :



Maintenant que tu as observé des sandales, voici une expérience qui t'aidera à concevoir les tiennes.

Ma démarche scientifique



Se poser une question

Est-il possible de faire tenir un dictionnaire à trois centimètres de la surface du pupitre à l'aide d'une simple feuille de papier?

Dessine ou écris ton hypothèse.

En la plier plein de fois jusqu'à ce que sa base soit 3cm

Imaginer une explication

Réaliser sa démarche

Planifie deux expériences pour confirmer ou non ton hypothèse.

<p>Explique ton expérience n° 1 en mots ou en dessin.</p> <p>En la plier</p> 	<p>Résultats</p> <p>sa ne pas marché</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Explique ton expérience n° 2 en mots ou en dessin.</p> <p>en rouler la petite</p>	<p>Résultats</p> <p>sa ne pas marché</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



En analysant tes résultats, que remarques-tu?

en rouler et plier sa marche

Analyser et interpréter les résultats

Hypothèse confirmée :

oui



non



Tirer une conclusion ou se poser une nouvelle question

Conclusion :

le cylindre est la structure la plus solide

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Identifier le problème

Temps dont je dispose :

60 minute

Matériel dont je dispose :

Papier, colle, ciseau, ciseaux

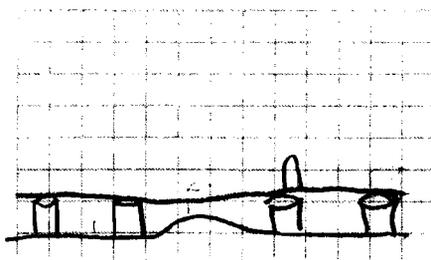
Le nom de mon co-équipier:

Maxime T



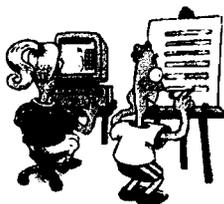
Mijoter des idées

Idée 1:



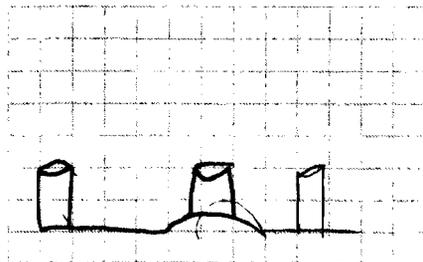
Avantages et inconvénients :

avec les ci lindres et le papier ça tien mieux.



Planifier et dessiner une solution

Idée 2:



Avantages et inconvénients :

avec deux feuilles de papier ça tien plus

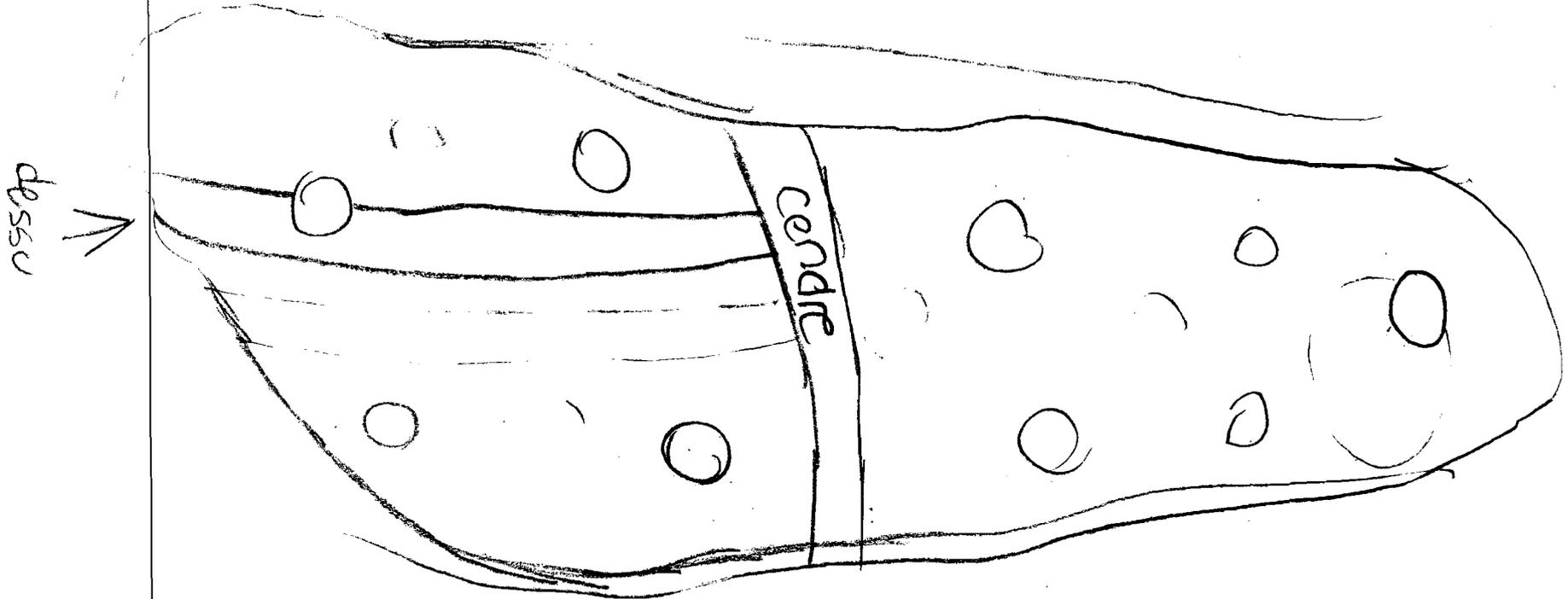


Eurêka, voilà la solution!

Je choisis l'idée _____ parce que _____

Réaliser une solution

Fais le dessin de la vue de dessous (pied droit) afin de bien identifier où tu poseras les cellules géométriques.



Fais vérifier ton dessin par ton enseignante ou enseignant avant de passer à l'action.



Effectuer
une
mise à
l'essai

Critères d'évaluation de nos sandales

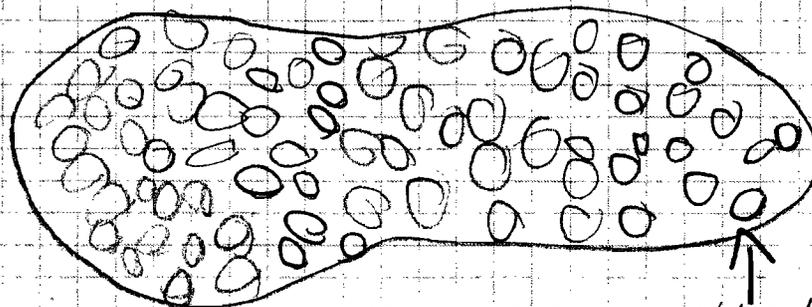
Est-ce que nos sandales :		
	Oui	Non
supportent la masse du sujet qui les a testées?		✓
ont résisté sur une distance de 3 m?		✓
sont confortables?	✓	
ont une sangle ajustable?	✓	
sont jolies et proportionnées?	✓	
ont des semelles constituées de cellules géométriques?	✓	
sont conçues seulement avec le matériel disponible?	✓	
La masse de nos sandales est de :	49,5	

Avez-vous relevé le défi? Explique ta réponse.

Non parce que sa n'était pas assez solide.

Améliorations à apporter à notre sandale.

mettre d'autres cylindres.



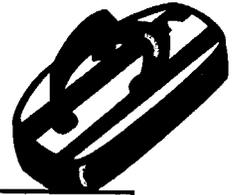
cylindre



Évaluer et
améliorer
la solution



Les sandales



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.



Identifier le problème

Fonction globale:

Les sandales doivent supporter le sujet à 3 cm au-dessus de la surface du sol, sur une distance de 3 m.



Les sandales devront :

- supporter la masse d'un membre de l'équipe
- résister à l'usure
- être confortables
- avoir une sangle ajustable
- être jolies et proportionnées
- être construite à partir de la cellule géométrique
- respecter les zones de pression sous le pied
- être les plus légères possible
- être conçues avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle et ruban adhésif)
- être conçues dans un temps limite de 60 minutes.

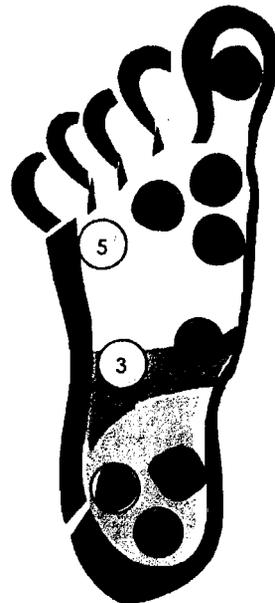


Bien cerner le problème

Crois-tu que toute la surface de ton pied touche au sol avec la même pression? Place un bonbon sur la zone #1 représentée sur le dessin de pied. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende suivante. Refais la même chose pour chacun des points.

Légende

Vert 0	Aucune douleur
Jaune 5	Douleur moyenne
Rouge 10	Grande douleur



Document de travail

Inscris les résultats de l'analyse des données faite en classe dans le tableau suivant.

Tableau des résultats									
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
7	9,6	2,1	5,9	4,7	2,3	5,9	4,3	2,1	1,8

Après discussion avec tes camarades, quel(s) lien(s) peux-tu faire entre cette expérimentation et la conception des sandales?

Il va falloir mettre plus d'épaisseur où les points de pressions sont les plus élevés.



Mijoter mes idées

Observation de sandales :



Maintenant que tu as observé des sandales, voici une expérience qui t'aidera à concevoir les tiennes.

Ma démarche scientifique



Se poser une question

Est-il possible de faire tenir un dictionnaire à trois centimètres de la surface du pupitre à l'aide d'une simple feuille de papier?

Dessine ou écris ton hypothèse.

Oui. On peut plier la feuille



Imaginer une explication

Réaliser sa démarche

Planifie deux expériences pour confirmer ou non ton hypothèse.

<p>Explique ton expérience n° 1 en mots ou en dessin.</p> <p>4 petits rouleaux</p>	<p>Résultats</p> <p>On coupe la feuille en 4 languettes et on roule. Ça tient très bien!</p> <p>Mais on a remplacé le ventail.</p>
<p>Explique ton expérience n° 2 en mots ou en dessin.</p> <p>on plie la feuille en petite boule (chiffonne)</p>	<p>Résultats</p> <p>Ça fonctionne!</p>



En analysant tes résultats, que remarques-tu?

la petite boule a tenu très longtemps.
les rouleaux tiennent bien

Analyser et interpréter les résultats

Hypothèse confirmée :

oui

non



Tirer une conclusion ou se poser une nouvelle question

Conclusion :

Mais on a trouvé l'idée des rouleaux en faisant tenir le dictionnaire avec des crayons.

on peut mettre des cylindres dans les sandales.

Maîtrise de l'écrit - la conception et le prototype



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Identifier le problème

Temps dont je dispose :

60 minutes

Matériel dont je dispose :

5 feuilles de carton
Bristol, ruban adhésif,
colle et ciseaux

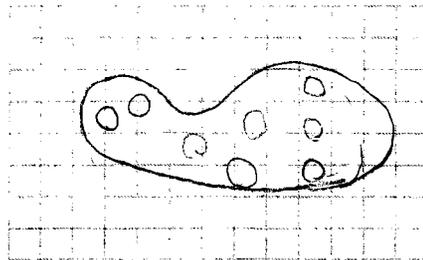
Le nom de mon co-équipier :

Jacinthe



Mijoter des idées

Idée 1:



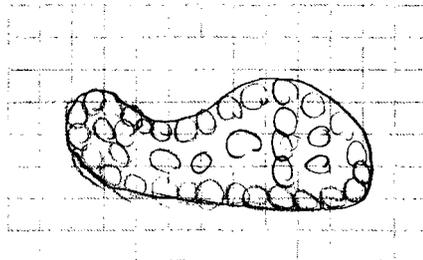
Avantages et inconvénients :

les zones de pressions
sont respectées.
inconvénient: Douleurs



Planifier et
dessiner une
solution

Idée 2:



Avantages et inconvénients :

Bien soutenu.
inconvénient: il ya des
places qui vont peut
être coller.

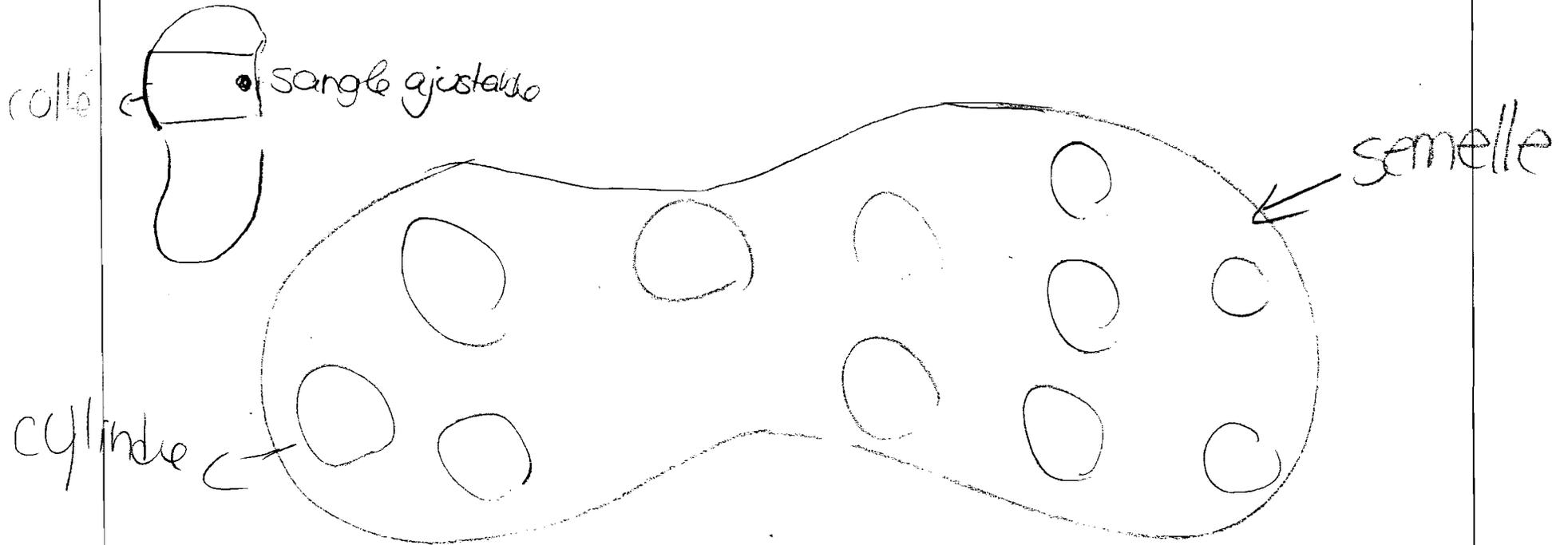


Eurêka, voilà la solution!

Je choisis l'idée 1 parce qu'elle est bien soutenue.

Réaliser une solution

Fais le dessin de la vue de dessous (pied droit) afin de bien identifier où tu poseras les cellules géométriques.



Fais vérifier ton dessin par ton enseignante ou enseignant avant de passer à l'action.



Critères d'évaluation de nos sandales

Effectuer
une
mise à
l'essai

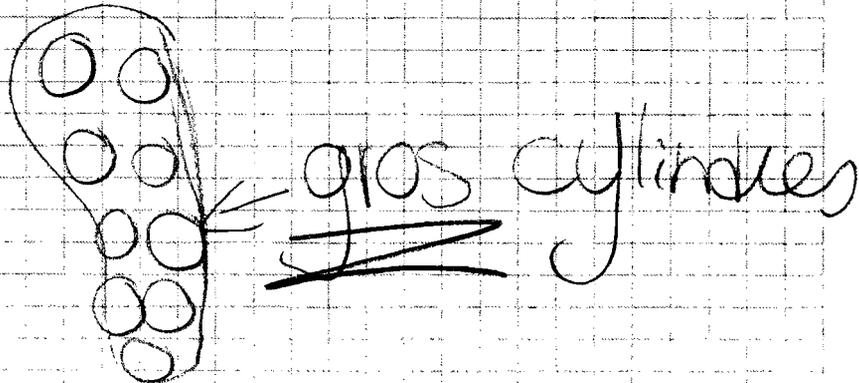
Est-ce que nos sandales :		
	Oui	Non
supportent la masse du sujet qui les a testées?		✓
ont résisté sur une distance de 3 m?		✓
sont confortables?	✓	
ont une sangle ajustable?	✓	
sont jolies et proportionnées? <i>étaient</i>	✓	
ont des semelles constituées de cellules géométriques?	✓	
sont conçues seulement avec le matériel disponible?	✓	
La masse de nos sandales est de :	45 grammes	

Avez-vous relevé le défi? Explique ta réponse.

Non, les cylindres penchaient sur le côté et ça nous faisait tomber.

Améliorations à apporter à notre sandale.

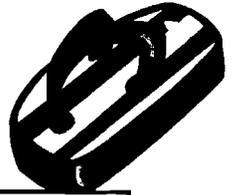
*Grossir les cylindres et solidifier**



Évaluer et
améliorer
la solution



LES SANDALES



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.



Identifier le problème

Fonction globale:

Les sandales doivent supporter le sujet à 3 cm au-dessus de la surface du sol, sur une distance de 3 m.



Les sandales devront :

- supporter la masse d'un membre de l'équipe
- résister à l'usure
- être confortables
- avoir une sangle ajustable
- être jolies et proportionnées
- être construite à partir de la cellule géométrique
- respecter les zones de pression sous le pied
- être les plus légères possible
- être conçues avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle et ruban adhésif)
- être conçues dans un temps limite de 60 minutes.

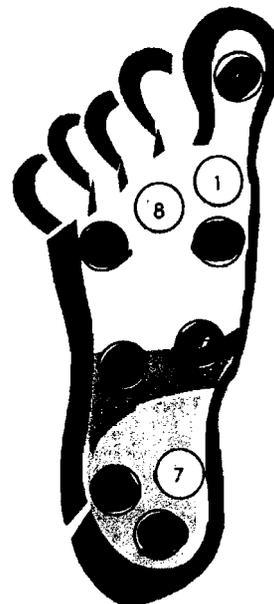


Bien cerner le problème

Crois-tu que toute la surface de ton pied touche au sol avec la même pression? Place un bonbon sur la zone #1 représentée sur le dessin de pied. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende suivante. Refais la même chose pour chacun des points.

Légende

Vert	Aucune douleur
Jaune	Douleur moyenne
Rouge	Grande douleur



Document de travail

$$\begin{array}{r} 50 \\ 70 \\ \hline 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \\ 60 \\ \hline 115 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 20 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \\ 100 \\ \hline 165 \end{array}$$

Inscris les résultats de l'analyse des données faite en classe dans le tableau suivant.

Tableau des résultats									
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
7	9,6	2,1	5,1	4,1	2,3	5,9	4,3	1,1	1,8

Après discussion avec tes camarades, quel(s) lien(s) peux-tu faire entre cette expérimentation et la conception des sandales?

Où sont les points de pressions les plus sensibles et les moins sensibles



Mijoter mes idées

Observation de sandales :

Maintenant que tu as observé des sandales, voici une expérience qui t'aidera à concevoir les tiennes.

Ma démarche scientifique



Se poser une question

Est-il possible de faire tenir un dictionnaire à trois centimètres de la surface du pupitre à l'aide d'une simple feuille de papier?

Dessine ou écris ton hypothèse.

En pliant le papier jusqu'à ce qu'il soit épais de 3cm

Imaginer une explication

Réaliser sa démarche

Planifie deux expériences pour confirmer ou non ton hypothèse.

<p>Explique ton expérience n° 1 en mots ou en dessin.</p> <p>En pliant la feuille jusqu'à ce qu'elle soit épaisse de 3cm</p>	<p>Résultats</p> <p>Ça n'a pas fonctionné</p>
<p>Explique ton expérience n° 2 en mots ou en dessin.</p> <p>Faire des boules de papier et le mettre en dessous du dictionnaire</p>	<p>Résultats</p> <p>Ça a marché mais il n'était pas exactement à 3cm du pupitre</p>



En analysant tes résultats, que remarques-tu?

Ce n'était pas tout à fait au point.

Analyser et interpréter les résultats

Hypothèse confirmée :

oui



non



Tirer une conclusion ou se poser une nouvelle question

Conclusion :

le cylindre est la structure la plus résistante cependant, plus la structure est grande moins elle a d'équilibre.



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Identifier le problème

Temps dont je dispose :

60 minutes

Matériel dont je dispose :

5 pages bristol, De la colle, Des ciseaux, Attaches de deux-tang

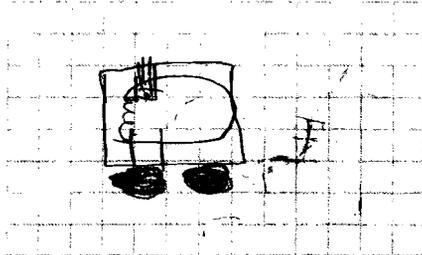
Le nom de mon co-équipier:

Zlrayi



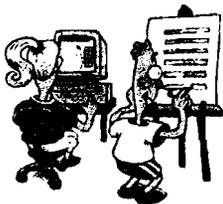
Mijoter des idées

Idée 1:



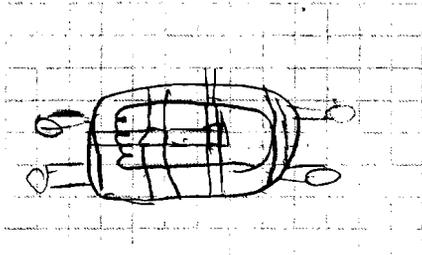
Avantages et inconvénients :

C'est une très bonne sandale qui devrait être assez confortable mais comme support pas très bon



Planifier et dessiner une solution

Idée 2:



Avantages et inconvénients :

Elle aussi est très bonne mais à son gés me je ne pense pas que ce sera très solide



Eurêka, voilà la solution!

Je choisis l'idée 2 parce que des cooties en papier en dessous,
ce n'est pas une très bonne idée.

Réaliser une solution

Fais le dessin de la vue de dessous (pied droit) afin de bien identifier où tu poseras les cellules géométriques.

Fais vérifier ton dessin par ton enseignante ou enseignant avant de passer à l'action.



Effectuer
une
mise à
l'essai

Critères d'évaluation de nos sandales

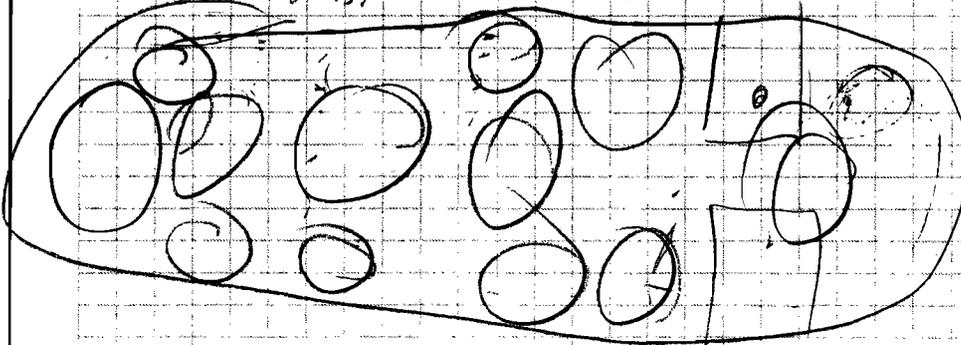
Est-ce que nos sandales :		
	Oui	Non
supportent la masse du sujet qui les a testées?		✓
ont résisté sur une distance de 3 m?		✓
sont confortables?	✓	
ont une sangle ajustable?	✓	
sont jolies et proportionnées?	✓	
ont des semelles constituées de cellules géométriques?	✓	
sont conçues seulement avec le matériel disponible?	✓	
La masse de nos sandales est de :	33,5 grammes	

Avez-vous relevé le défi? Explique ta réponse.

Non car il n'a pas supporté le poids de mon coéquipier Zhongyi

Améliorations à apporter à notre sandale.

Je devrais mettre plus de cellules géométriques sur tout au milieu car c'est là que j'en ai mis le moins.



Évaluer et
améliorer
la solution

Atelier de conception en technologie

LES SANDALES



Identifier le problème

Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Fonction globale:

Les sandales doivent supporter le sujet à 3 cm au-dessus de la surface du sol, sur une distance de 3 m.



Bien cerner le problème

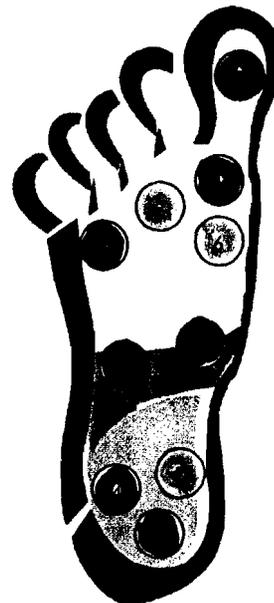
Les sandales devront :

- supporter la masse d'un membre de l'équipe
- résister à l'usure
- être confortables
- avoir une sangle ajustable
- être jolies et proportionnées
- être construite à partir de la cellule géométrique
- respecter les zones de pression sous le pied
- être les plus légères possible
- être conçues avec le carton et les moyens d'assemblage fournis (colle et ruban adhésif)
- être conçues dans un temps limite de 60 minutes.

Crois-tu que toute la surface de ton pied touche au sol avec la même pression? Place un bonbon sur la zone #1 représentée sur le dessin de pied. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende suivante. Refais la même chose pour chacun des points.

Légende

Vert	Aucune douleur
Jaune	Douleur moyenne
Rouge	Grande douleur



Document de travail

Inscris les résultats de l'analyse des données faite en classe dans le tableau suivant.

Tableau des résultats									
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10
7	9,6	2,1	5,9	4,1	2,3	5,9	4,2	1,1	1,8

Après discussion avec tes camarades, quel(s) lien(s) peux-tu faire entre cette expérimentation et la conception des sandales?

Où sont les plus grands points de pressions



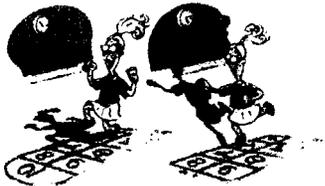
Mijoter mes idées

Observation de sandales :



Maintenant que tu as observé des sandales, voici une expérience qui t'aidera à concevoir les tiennes.

Ma démarche scientifique



Se poser une question

Est-il possible de faire tenir un dictionnaire à trois centimètres de la surface du pupitre à l'aide d'une simple feuille de papier?

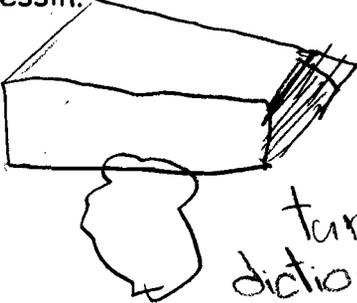
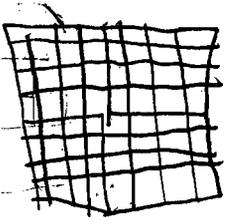
Dessine ou écris ton hypothèse. Tu plis la feuille en plusieurs morceaux



Imaginer une explication

Réaliser sa démarche

Planifie deux expériences pour confirmer ou non ton hypothèse.

<p>Explique ton expérience n° 1 en mots ou en dessin.</p>  <p>tu mets le dictionnaire sur une boule de papier</p>	<p>Résultats</p> <p>le dictionnaire tien à 3.4 cm du pupitre</p>
<p>Explique ton expérience n° 2 en mots ou en dessin.</p>  <p>plier la feuille en plusieurs morceaux</p>	<p>Résultats</p> <p>Ce si n'a pas marché il tenait mais il n'était pas assez haut!</p>



En analysant tes résultats, que remarques-tu?

la petite boule de papier a très bien marché, mais la feuille pliée n'a pas fonctionné.

Analyser et interpréter les résultats

Hypothèse confirmée :

oui

non



Tirer une conclusion ou se poser une nouvelle question

Conclusion :

une de mes hypothèse a fonctionné mais l'autre n'était pas assez haut

Mon itinéraire de conception en technologie



Mon défi :

Concevoir et fabriquer le prototype d'une paire de sandales à partir de carton bristol.

Identifier le problème

Temps dont je dispose :

60 minutes

Matériel dont je dispose :

du carton bristol, colle
charge et ruban adhésif.

Le nom de mon co-équipier :

Simon Auger



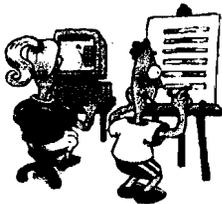
Mijoter des idées

Idee 1:



Avantages et inconvénients :

il y a des chances que
cela fasse mal les orteils
c'est solide.



Planifier et
dessiner une
solution

Idee 2:



Avantages et inconvénients :

Je crois que cela va
être confortable. Cela risque
de prendre beaucoup de
papier

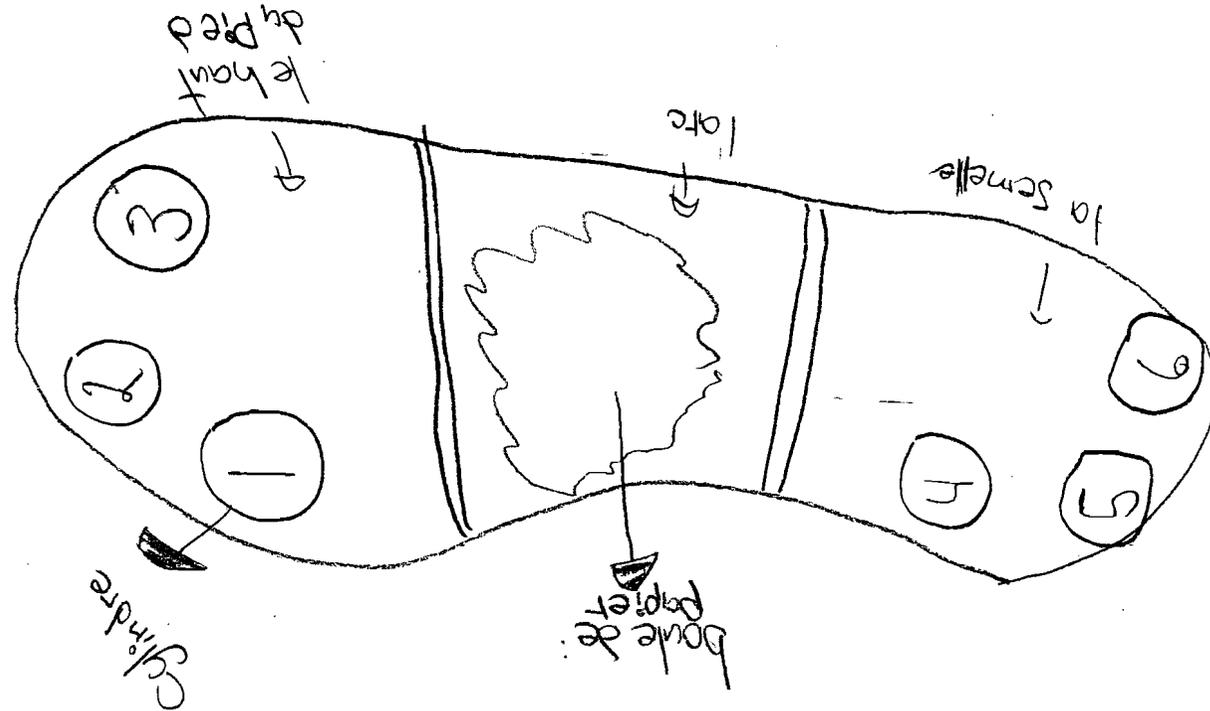


Eurêka, voilà la solution!

Je choisis l'idée 2 parce que Je crois que cela soit plus solide et plus confortable.

Réaliser une solution

Fais le dessin de la vue de dessous (pied droit) afin de bien identifier où tu poseras les cellules géométriques.



Fais vérifier ton dessin par ton enseignante ou enseignant avant de passer à l'action.



Effectuer
une
mise à
l'essai

Critères d'évaluation de nos sandales

Est-ce que nos sandales :		
	Oui	Non
supportent la masse du sujet qui les a testées?		X
ont résisté sur une distance de 3 m?		X
sont confortables?	X	
ont une sangle ajustable?	X	
sont jolies et proportionnées?	X	
ont des semelles constituées de cellules géométriques?	X	
sont conçues seulement avec le matériel disponible?	X	
La masse de nos sandales est de :	44,2 G	

Avez-vous relevé le défi? Explique ta réponse.

Non parce que ça défonce!



Évaluer et
améliorer
la solution

Améliorations à apporter à notre sandale.

