

# Projet de sciences

## Les sandales



# Mise en situation

Le festival Mode et Design en a assez des marques de vêtements et de leurs prix exorbitants! Les organisateurs souhaitent inviter de jeunes créateurs qui n'ont pas froid aux yeux pour leur permettre de créer de beaux produits à un faible prix. Ils vous demandent de créer des sandales et vous réservent même un kiosque afin de les présenter. Pour pouvoir présenter vos créations lors du festival, il sera important d'utiliser du matériel peu coûteux. Vous devrez également défiler avec votre nouveau produit.

Tu dois donc:

- Remplir ton journal d'expert;
- Construire tes sandales;
- Tester ton produit lors du défilé



# Mise en situation

❖ Réponds à la l'encadré A.I qui est : j'écris dans mes mots ce que l'on

me demande de faire:

❖ Quand tu as terminé, réponds aux questions dans les encadrés plus

bas.

Que sais-tu à propos des sandales?

Crois-tu que la surface de ton pied touche le sol avec la même

pression?



# Activité I : Expérimentation des points de pression du pied

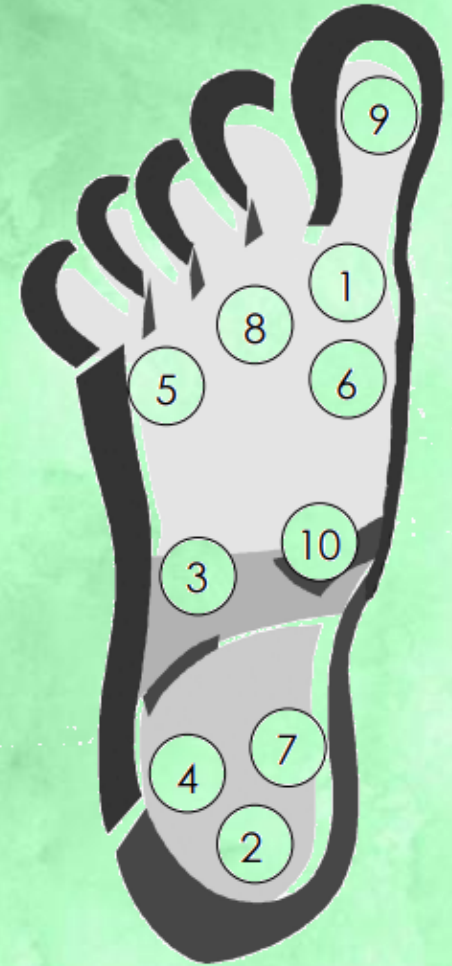
Place une pastille de verre décorative sur la zone numéro 1 représentée sur le dessin. Estime ensuite le niveau de douleur que tu ressens et colore le cercle selon la légende. Refais la même chose pour chacune des zones.

Légende:

Vert: Tu ne ressens aucune douleur.

Jaune: Tu ressens une douleur moyenne.

Rouge: Tu ressens une grande douleur.



Remplis maintenant le tableau des résultats dans ton cahier de l'élève.



# Activité 1 : Expérimentation des point de pression du pied

Selon toi, pourquoi cette activité peut t'aider dans la conception de ta sandale?

## Activité 2 : Observer des sandales

Voici 3 différentes sortes de sandales. Observe chacune d'elle et note dans ton journal d'expert ce que tu vois. Tu peux utiliser des mots clefs pour prendre tes notes.



## Activité 2 : Observer des sandales



## Activité 2 : Observer des sandales

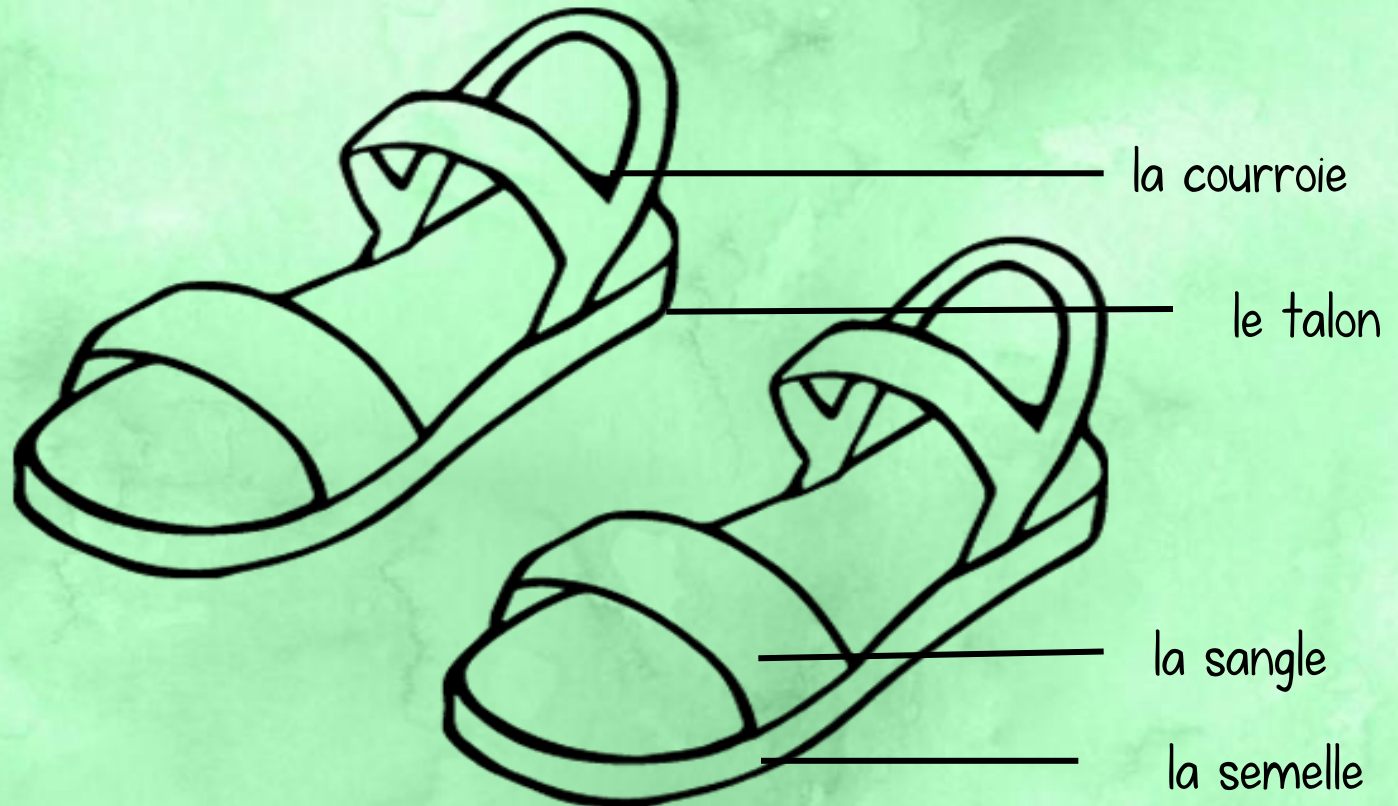


## Activité 2 : Observer des sandales





## Activité 2 : Observer des sandales



# Défi: faire tenir un dictionnaire sur une feuille de papier.

Tu dois faire tenir un dictionnaire à 3 centimètres de la surface du sol à l'aide d'une seule feuille de papier. Comment vas-tu y arriver? Avant de commencer écris ton hypothèse dans l'encadré A2.

Attention! N'oublie pas de justifier ton hypothèse en utilisant tes connaissances antérieures et ta logique.



# Défi: faire tenir un dictionnaire sur une feuille de papier.

Une cellule géométrique c'est...

Un principe de pavage fait avec des formes semblables qui s'emboîtent les unes dans les autres. On utilise des solides tels que des cylindres, des prismes à base triangulaire, hexagonale, carrée, etc.

Peux-tu donner des exemples de matériaux ou d'objets de la vie de tous les jours où on utilise les cellules géométriques?



# Défi: faire tenir un dictionnaire sur une feuille de papier.

- Carton ondulé
- Boîte d'œufs
- Papier d'emballage à bulles
- Clôture en métal
- Pont
- Pylône électrique
- Ruche d'abeilles
- Raquette à neige ou de tennis.
- Matelas



# Réalisation

Ton coéquipier et toi devez maintenant concevoir une paire de sandales. Elles doivent être capables de supporter un élève à 3 cm au-dessus de la surface du sol. L'élève qui porte la paire de sandales doit aussi pouvoir marcher sur une distance de 3m.

Les sandales devront également:

- ❖ supporter la masse d'un membre de l'équipe;
- ❖ résister à l'usure;
- ❖ avoir une sangle ajustable;
- ❖ avoir une finition soignée;
- ❖ être conçues en 120 minutes



# Expérimentation

C'est maintenant le temps de nous présenter ta création. Défilez avec vos belles sandales sur une distance de 3 m.

N'oublie pas d'observer les autres équipes afin de pouvoir répondre à la partie intégration de ton journal d'expert.

