

16

Comment fonctionne uneessoreuse à salade ?

Correction

Je me demande



1 Procure-toi uneessoreuse à salade qui ressemble à celle-ci (DOC. 1).
Décris les différents éléments qui la composent.

.....

.....

.....

.....

.....

DOC. 1 Uneessoreuse à salade



■ À ton avis, comment l'eau qui se trouve sur la salade est-elle enlevée ?

.....

.....

.....

Je cherche

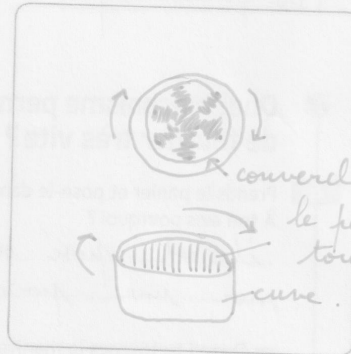


Que se passe-t-il dans l'essoreuse à salade ?

2 Place de la salade mouillée dans tonessoreuse et fais tourner doucement la manivelle.
Enlève le couvercle.
Dessine ce qui se passe et légende ton dessin.

■ Colorie ce qui convient.

- Le panier à salade
 - tourne.
 - est immobile.
- L'eau est projetée
 - vers l'extérieur du panier.
 - vers l'intérieur du panier.



Dans l'essoreuse à salade, on dit que le panier a un mouvement de rotation.

■ Cite d'autres situations où une matière, un objet ou une personne est entraîné-e vers l'extérieur lors d'un mouvement de rotation rapide.

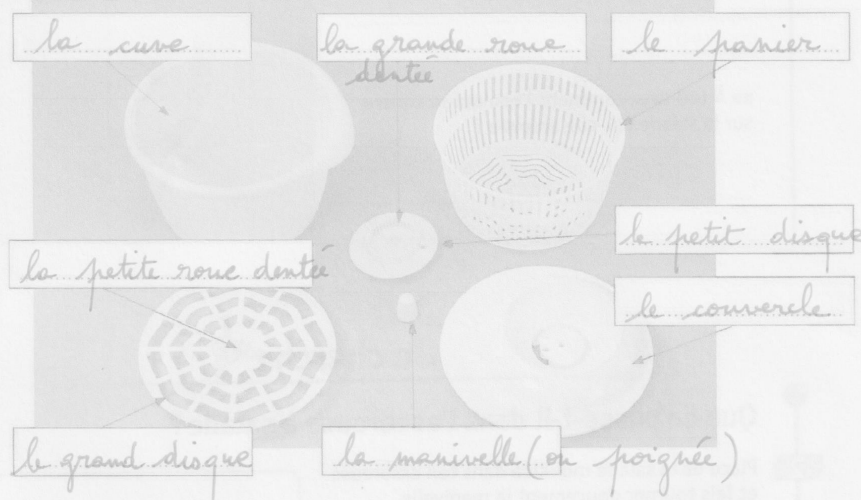
dans un manège, sur un vélo qui prend un virage rapide, dans les simulateurs de vol orbital.

Quels sont les différents éléments qui composent uneessoreuse ?

3 Simon a démonté sonessoreuse. Légende le DOC. 2 avec le nom des pièces.

le panier • la cuve • la manivelle (ou poignée) • le couvercle
le petit disque • la petite roue dentée • le grand disque • la grande roue dentée

DOC. 2 Les différentes pièces de l'essoreuse de Simon



Quel mécanisme permet au panier de tourner très vite ?

4 Prends le panier et pose-le dans la cuve : comment est-il posé ?
À ton avis pourquoi ?

il est posé en équilibre en son centre sur une pointe montée dans la base de la cuve

■ Quand tu tournes la manivelle, quel est l'élément qui semble tourner le plus vite ?

La manivelle Le panier

■ Fais tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.
Le grand disque tourne-t-il dans le même sens que le petit disque ?

Oui Non

■ Compte le nombre de dents de l'essoreuse de Simon (DOC. 3)...

- sur la petite roue : 15

- sur la grande roue : 45

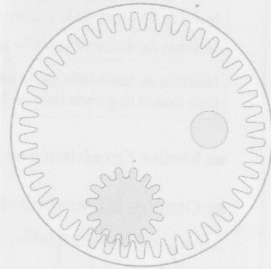
■ Avec l'aide de tes parents ! 😊

démonte les parties qui composent le couvercle de tonessoreuse. Compte le nombre de dents...

- sur la petite roue :

- sur la grande roue :

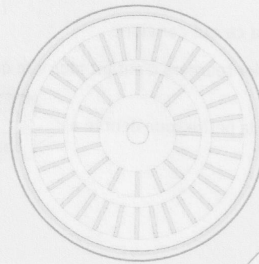
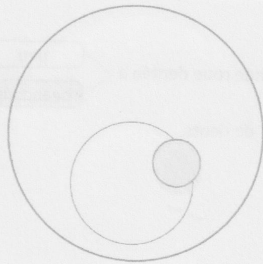
DOC. 3 Les roues de l'essoreuse de Simon



Un mécanisme composé de plusieurs roues dentées s'appelle un engrenage. Il permet de transmettre un mouvement de rotation.

5 Pour savoir si les deux roues font le même nombre de tours, Simon a imaginé le dispositif du DOC. 4.

DOC. 4 Le dispositif imaginé par Simon



J'ai mis de la pâte à modeler sur les deux côtés du couvercle.

J'ai fait faire un tour, très lentement, à la manivelle.

Pendant ce temps Louna a compté le nombre de tours faits par la petite roue.



■ Le tableau suivant te donne les résultats trouvés par plusieurs élèves. Complète-le avec ceux de Simon.

	Ben	Clément	Zoé	Simon
Nombre de dents de la grande roue	60	66	50	45	...
Nombre de dents de la petite roue	15	22	10	15	...
Nombre de tours faits par la petite roue quand la grande roue en fait un	4	3	5	3	...

■ Réalise l'expérience et complète le tableau avec tes résultats.

■ Observe les nombres de chaque colonne : que remarques-tu ?

On remarque que le nombre de la dernière ligne multiplié par celui de la deuxième donne celui de la première ! Pour Simon, la grande roue a 3 fois plus

■ À ton avis, quelle essoreuse sera la plus efficace ? Explique ta réponse.

la plus efficace est celle de Zoé de dents que la petite ! parce que son panier tournera 5 fois plus vite que la manivelle !

■ Complète la phrase :

Le panier de l'essoreuse tourne grâce à un engrenage contenu dans le couvercle. La grande roue dentée entraîne la petite roue dentée, qui permet de faire tourner le panier.

6 Colorie ce qui convient.

Le panier tournera d'autant plus vite que la grande roue dentée a peu beaucoup de dents et que la petite roue dentée a peu beaucoup de dents.



J'ai compris que...

L'essoreuse à salade est un objet technique qui permet d'enlever l'eau de lavage de la salade grâce au mouvement de rotation rapide du panier. Si le panier tourne plus vite que la manivelle, c'est grâce à un système d'engrenage contenu dans le couvercle.

Les mots clés
objet technique
rotation
engrenage