

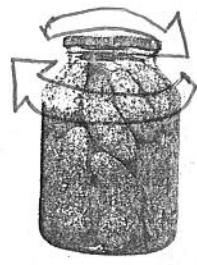
Questions

Forces : 1.

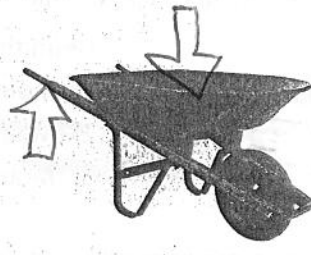
Indiquez si chacun des énoncés suivants est vrai ou faux. Pour chaque énoncé que vous avez jugé faux, expliquez votre réponse.

Énoncé	Vrai	Faux
a) Une force <u>ne peut pas</u> déformer un objet. (peut)		X
b) Lorsqu'on appuie sur le bouton de sonnette d'une porte d'entrée, on applique une force de torsion. → (Compression)		X
c) Une grue qui soulève un bloc de béton exerce une force de traction.	X	
d) Une force permet de dévier la trajectoire d'un objet en mouvement.	X	
e) Une déformation est toujours permanente. (peut être temporaire)		X
f) Une force est représentée par une flèche évidée indiquant l'endroit où elle est appliquée.	X	

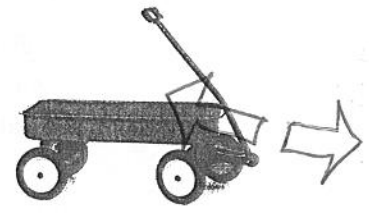
2. Ajoutez le symbole normalisé à l'endroit où une force doit être appliquée pour mettre en mouvement les objets suivants.



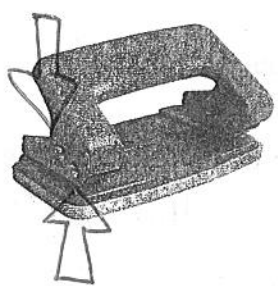
a) Ouvrir un pot.



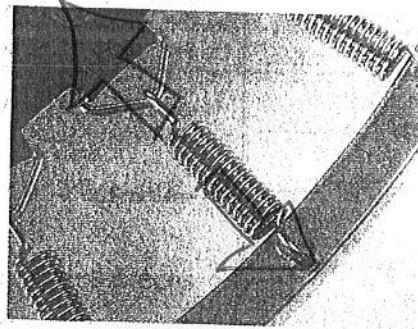
c) Déplacer une brouette.



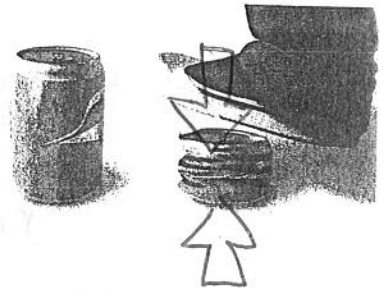
e) Tirer un chariot.



b) Percer un trou dans une feuille avec une perforatrice.



d) Effet sur les ressorts par lesquels la toile est fixée au cadre du trampoline.



f) Écraser une canette.

3. Classez les exemples du numéro 2 dans le tableau suivant selon que la force exercée entraîne un mouvement de l'objet ou une déformation de celui-ci.

Modification du mouvement ou de l'état de repos	Déformation de l'objet
a, c, d, e	b, d, f

4. Identifie le type de force en jeu dans les situations suivantes.

- a. Je prends un mouchoir dans une boîte de papiers-mouchoirs. tension
- b. J'utilise une efface pour corriger une erreur sur la feuille. cisaillement
- c. Je me couche sur mon lit. flexion
- d. J'essore une serviette mouillée. torsion
- e. Je joue avec de l'argile. compression
- f. Je presse sur les touches du clavier pour rédiger une lettre. Compression
- g. J'installe une ampoule dans une lampe. torsion
- h. Les roues roulent sur l'asphalte. cisaillement
- i. Un fil électrique tient entre deux poteaux sans tomber. tension
- j. Je m'assoie sur une chaise. compression

Mouvements :

1. Reliez les types de mouvements à leur définition.

Type de mouvement	Définition
a) Translation rectiligne	1) Mouvement combinant une translation et une rotation
b) Hélicoïdal	2) Mouvement décrivant un cercle autour d'un axe
c) Rotation	3) Mouvement en ligne droite

2. Comment appelle-t-on un mouvement qui s'effectue dans les deux sens ?

bidirectionnel

3. Indiquez quels types de mouvements décrivent les objets suivants et précisez si ces mouvements sont unidirectionnels ou bidirectionnels.

a) La poulie d'une corde à linge
rotation bidirectionnel

e) Le piston d'une pompe à vélo
translation rectiligne bidirectionnelle

b) Les pales d'un moteur d'avion
rotation (unidirectionnel ou bidirectionnel)

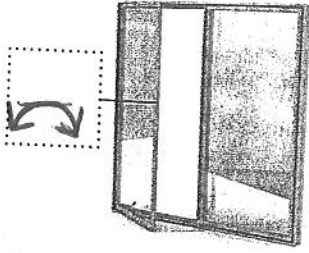
f) Le volant d'une automobile
rotation bidirectionnel

c) Le foret d'un vilebrequin (perceuse manuelle)
rotation bidirectionnel

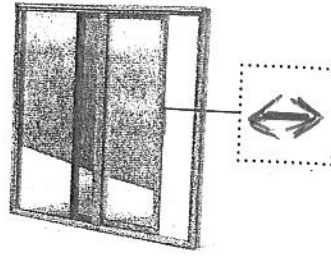
g) La vis qu'on installe pour suspendre un cadre
hélicoïdal bidirectionnel

d) Les aiguilles d'une horloge en marche
rotation unidirectionnel

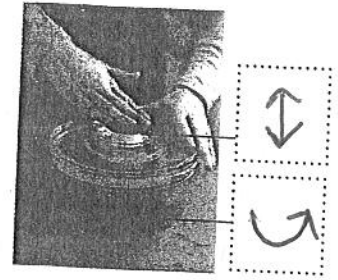
Ajoutez le symbole normalisé qui correspond au mouvement effectué par chacun des objets suivants.



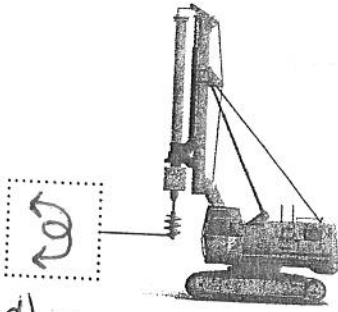
a) Une fenêtre à battant



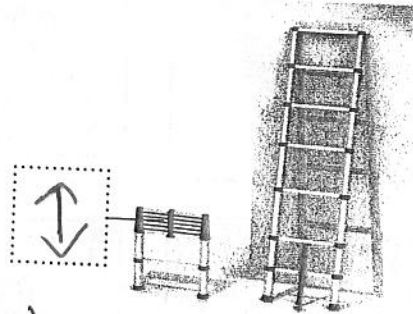
b) Une fenêtre coulissante



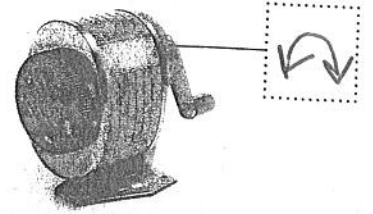
c) Une essoreuse à salade



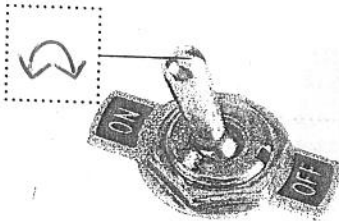
d) Le foret d'une foreuse



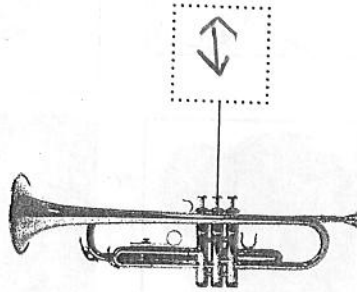
e) Une échelle rétractable



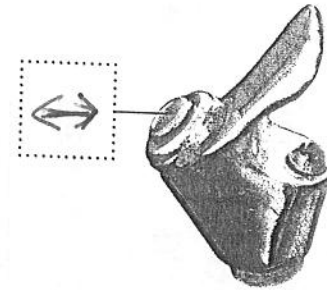
f) La manivelle d'un taille-crayon



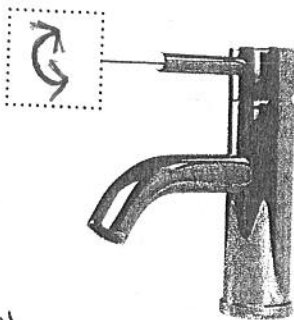
g) Un interrupteur



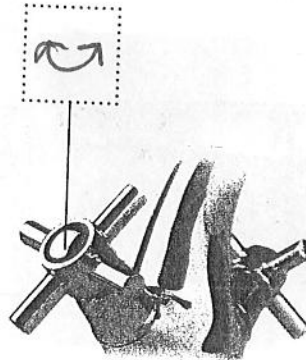
h) Les pistons d'une trompette



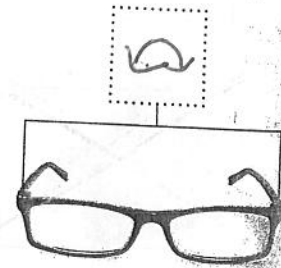
i) Le bouton-poussoir d'un robinet



j) Le levier d'un robinet



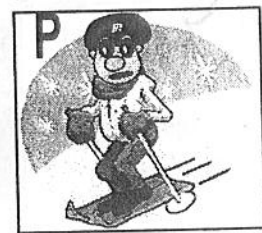
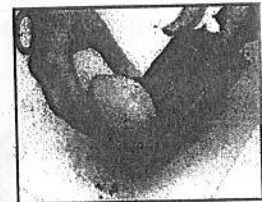
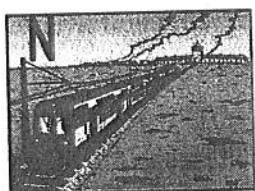
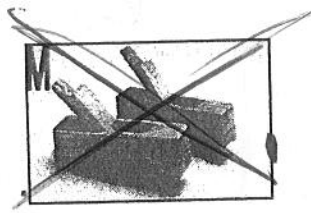
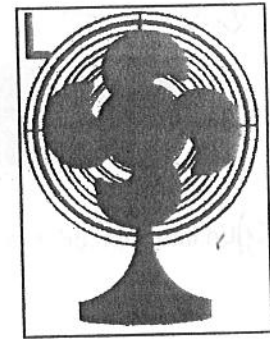
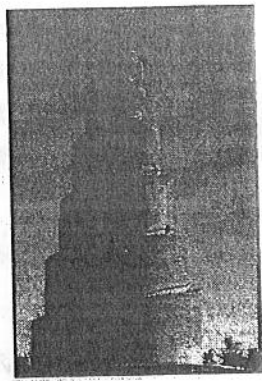
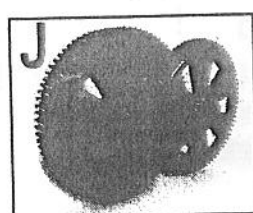
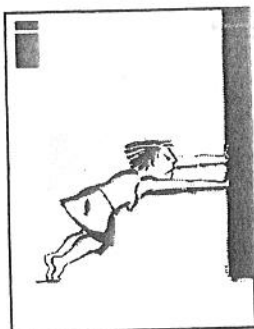
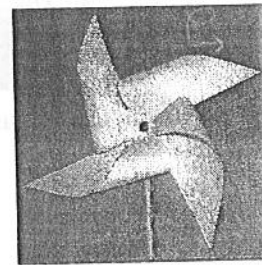
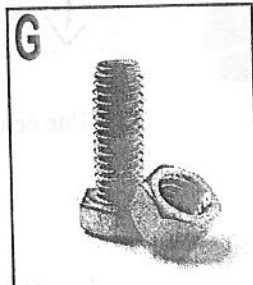
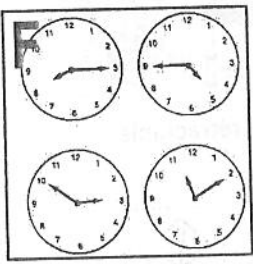
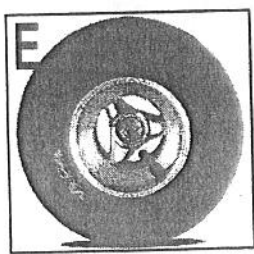
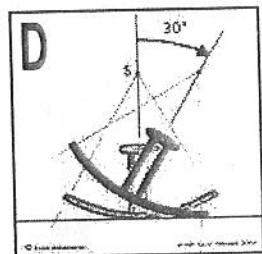
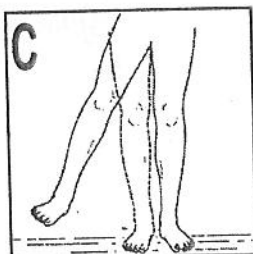
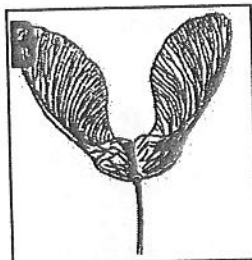
k) La poignée d'un robinet



l) Les branches d'une paire de lunettes

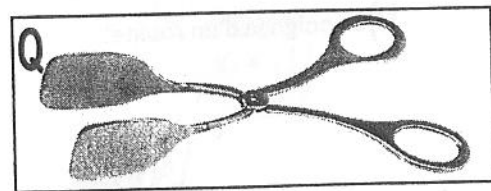
Activité2

Dites quel mouvement évoquent les images suivantes et dessine le symbole du mouvement.



Translation rectiligne:

A, I, N, O,
P



Rotation:

C, D, E, F, H,
J, L, Q

Hélicoidal: B, G, K