

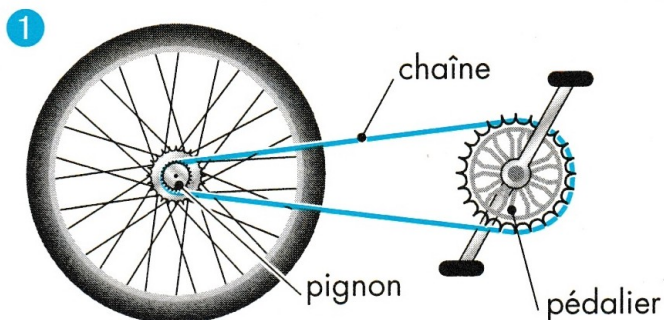
# Transmettre le mouvement

## Découvre

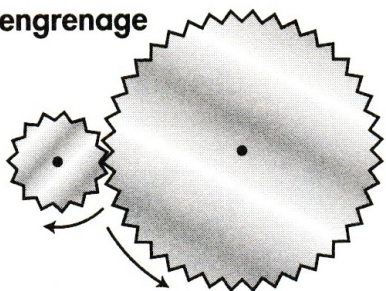
### La transmission du mouvement de rotation

Quand un objet tourne, on dit qu'il a un **mouvement de rotation**. En tournant, il peut entraîner le déplacement d'un autre objet : on parle alors de **transmission du mouvement**.

Sur une bicyclette par exemple, le mouvement de rotation du **pédalier** est transmis par la **chaîne** à un **pignon** fixé sur la roue arrière, qui tourne à son tour. Comme le pignon a beaucoup moins de dents que le pédalier, il effectue plusieurs tours à chaque tour de pédalier. Ainsi plus le pignon employé est petit, plus le cycliste parcourt une grande distance pour un tour du pédalier.



### Un engrenage

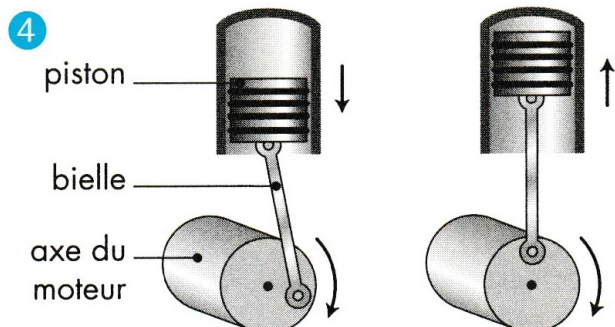
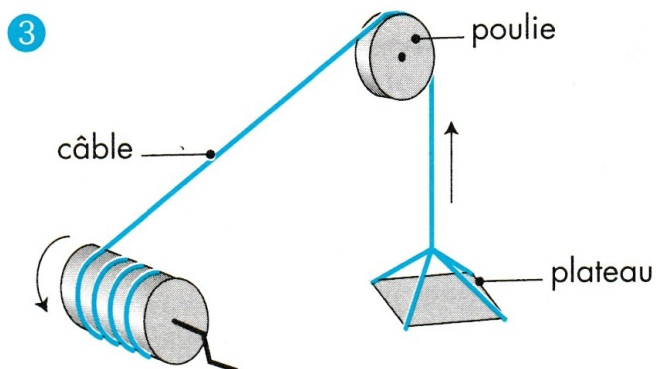


Le mouvement de rotation peut également se transmettre par un ou plusieurs **engrenages**. Les deux roues dentées d'un engrenage tournent en sens inverse.

Comme pour le vélo, la roue dentée la plus petite tourne le plus vite.

### La transformation du mouvement

Quand un objet se déplace, on dit qu'il a un mouvement de **translation**. Certains dispositifs transforment le mouvement de translation en mouvement de rotation et réciproquement. En tournant la manivelle du **treuil** (doc. 3), le câble s'enroule et le plateau monte. La rotation de la manivelle provoque la translation du plateau.



Dans un moteur de voiture, le mouvement de translation dans un sens puis dans l'autre (va-et-vient) d'un piston entraîne la rotation de l'axe du moteur par l'intermédiaire d'une pièce articulée : la **bielle** (doc. 4).

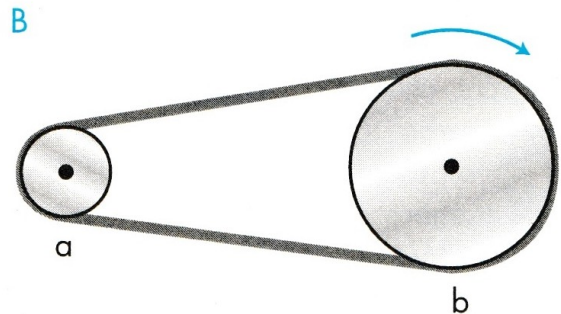
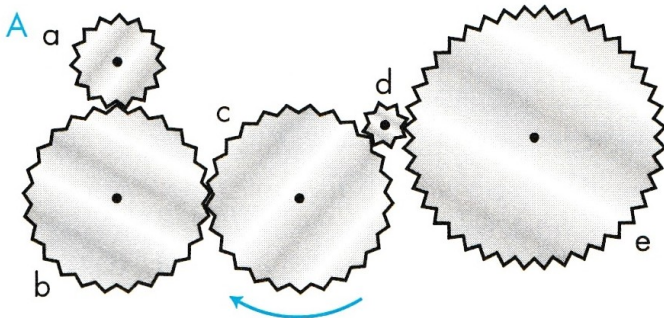
Pour transmettre le mouvement de rotation entre deux roues dentées, on peut utiliser différents moyens : engrenage, chaîne... Certains dispositifs (câble, bielle...) transforment un mouvement de translation en mouvement de rotation, ou inversement.

## Utilise tes connaissances

1. Indique le mot correspondant à chaque définition.

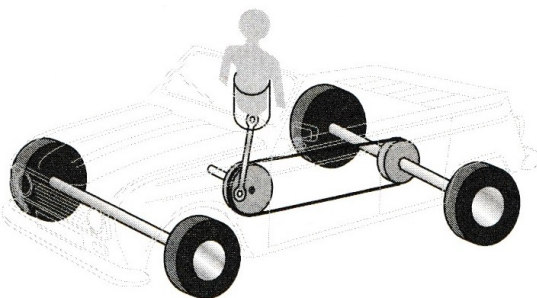
- a/ Mouvement d'un objet qui tourne : .....
- b/ Ensemble de deux roues dentées en contact : .....
- c/ Transmet le mouvement entre deux roues dentées ne se touchant pas : .....
- d/ Transforme un mouvement de translation va-et-vient en rotation : .....

2. Indique sur chaque dessin :



- a/ dans quel sens tourne chaque roue (fais une flèche sur chaque roue).
- b/ quelle est la roue qui tourne le plus vite (entoure la lettre correspondante).

3. On a dessiné ci-dessous un véhicule jouet.



a/ Quel mouvement effectue le personnage lorsqu'on fait avancer le véhicule?

b/ Par quels dispositifs le mouvement des roues arrière est-il transmis au personnage?

## Recherche

Recherche dans tes jouets ceux qui contiennent des dispositifs de transmission de mouvement.