

Chers élèves,

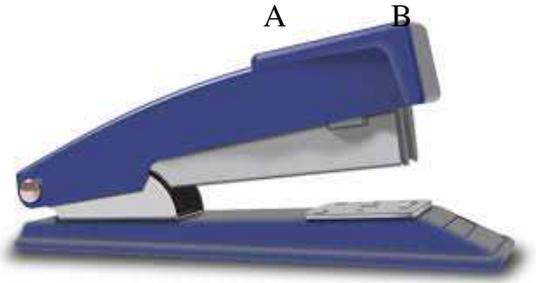
Envoyez moi vos travaux, questions.. à l'adresse [spipers@ardelattre.be](mailto:spipers@ardelattre.be)

En espérant vous lire bientôt !

S. Pipers

### **Série d'exercices sur les leviers**

1- Observe l'agrafeuse représentée ci-contre.



- a) Quel est le type de levier représenté si nous appuyons au point A ou si nous appuyons au point B ?
- b) Représente le schéma de ce levier en notant sur celui-ci les forces motrice et résistante, le point d'appui et les bras de levier.
- c) Compare l'avantage mécanique de ces deux leviers et justifie.
- d) Caractérise cette machine simple en fonction de son avantage mécanique.

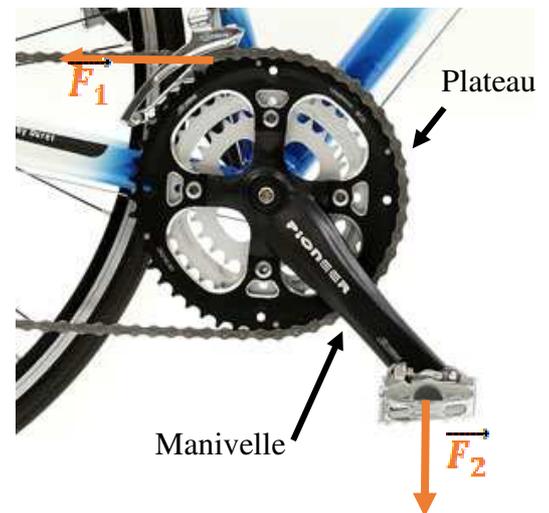
On appuie en A	

2- La force exercée par chacune des deux « pinces » de la tenaille sur un fil métallique placé au milieu est de 80 N. Quelle force exerce la main sur chacune des deux « branches » de la tenaille ?



3- Nous pouvons comparer le pédalier d'un vélo à un levier.

a) En te basant sur le dessin, identifie les éléments suivants.



Le point d'appui : .....

La force motrice : .....

La force résistante : .....

Le bras moteur : .....

Le bras résistant : .....

b) Sachant que la longueur de la manivelle du pédalier est de 17 cm et celle du rayon du plateau est d'11 cm, calcule la norme de la force  $\vec{F}_1$  exercée par la chaîne sur le plateau si le cycliste exerce une force  $\vec{F}_2$  perpendiculairement à la pédale et dont la norme est de 120 N.