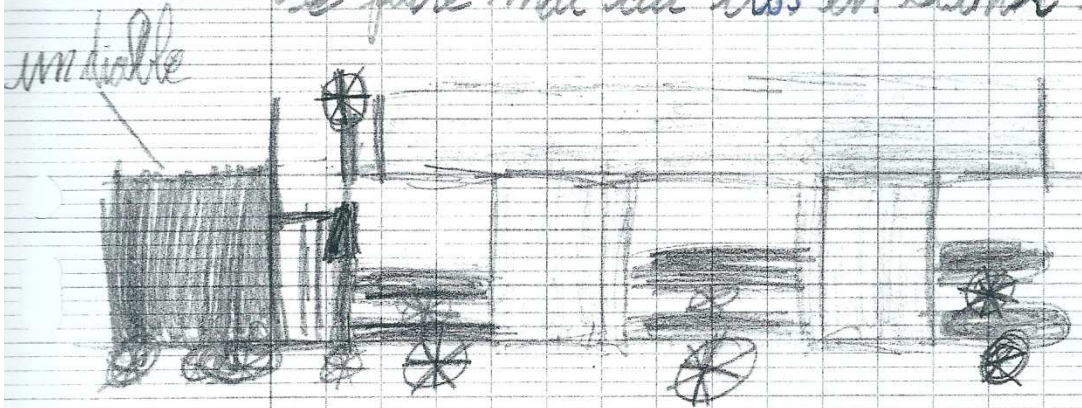


Créane.

Les leviers.

1. Un défi.

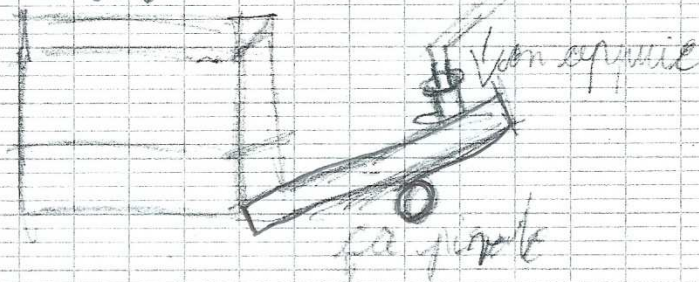
Comment déplacer le bureau du maître sans se faire mal au dos en étant seul ou à deux?



Nos propositions: une grue, un diable, se mettre à plusieurs, mettre sur roulettes.

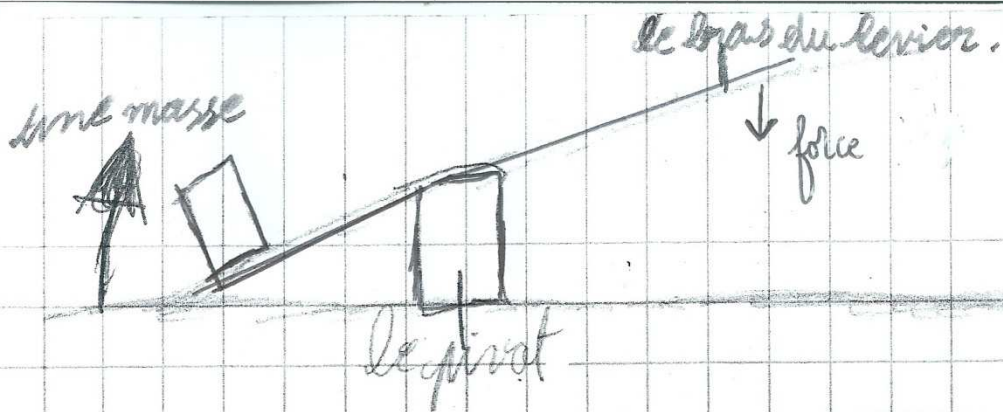
Il faut d'abord soulever pour ensuite faire rouler.

A la place du diable, nous avons pris une planche et une boîte de conserve.

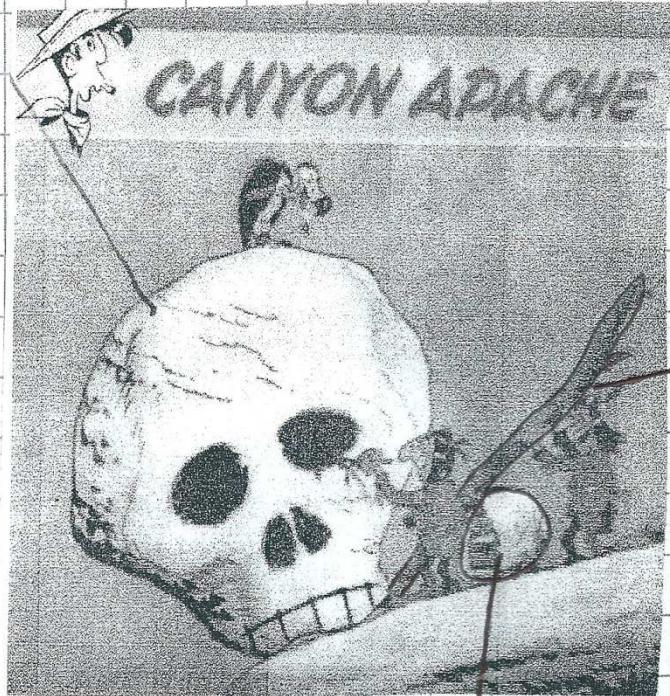


2. Qu'est-ce qu'un levier?

Pour soulever plus facilement une masse lourde,
on utilise un levier.







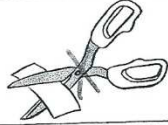

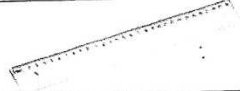


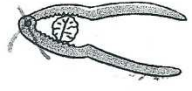
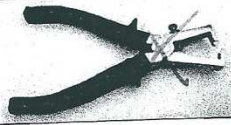


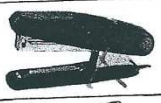

le crâne / la roche
= la masse.



le bras =
bras du
levier

la pierre
= pivot.

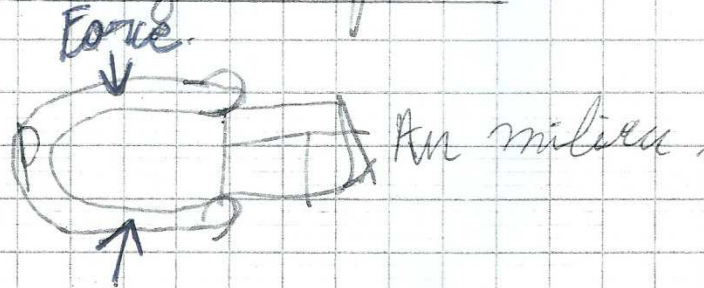
Des leviers ?

Nom de l'objet	Schéma	Verbe d'action	Levier (oui/non)
pied de biche		soulever	Oui -
arrache clous		arracher	Oui.
décapsuleur		décapsuler	Oui.
paille		X	Oui ?
paire de ciseaux		couper.	Oui.
pince coupante		couper !	Oui.
règle		tracer.	Non.
pantin		articulation = pivot.	Oui.
poignée de porte		ouvrir.	Oui.
casse noix		casser.	Oui.
pince à dénuder		dénuder.	Oui.
brouette		transporter.	Oui.
marteau		enfoncer	Oui.
agrafeuse		agrafer.	Oui.
sécateur		couper	Oui.

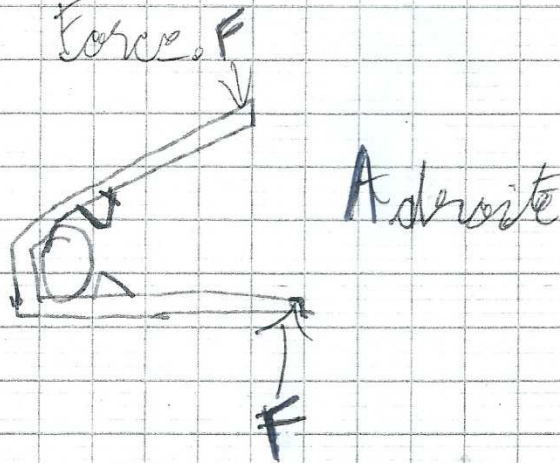
2 bras de levier.

3. Qui agit la force?

une pince à sucre

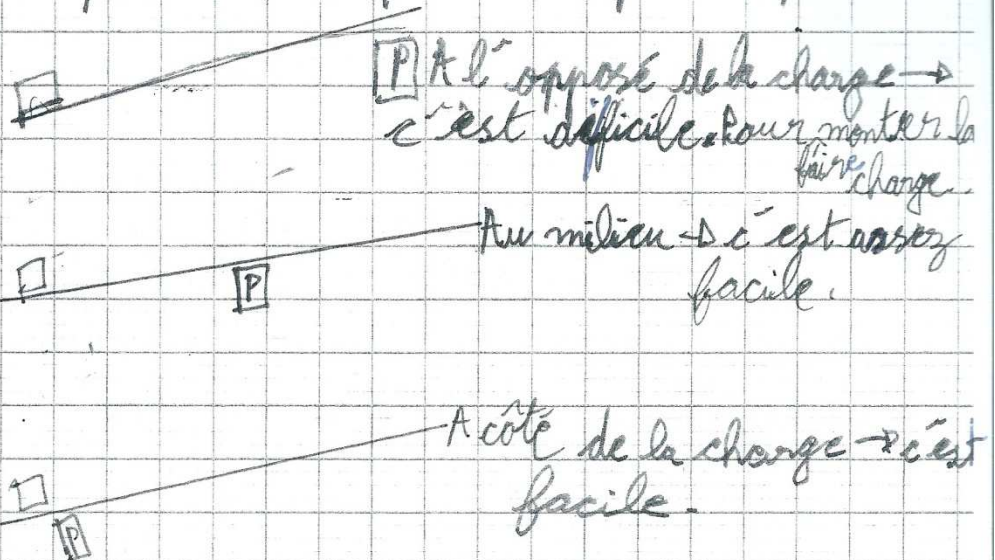


une lame - moine



4. La place du pivot est importante!

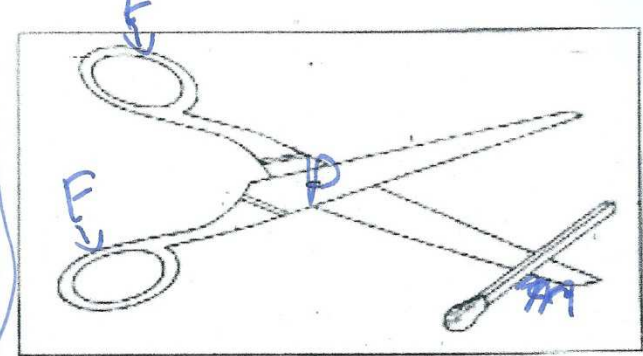
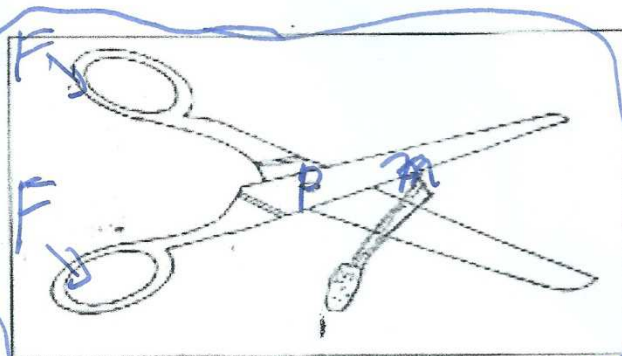
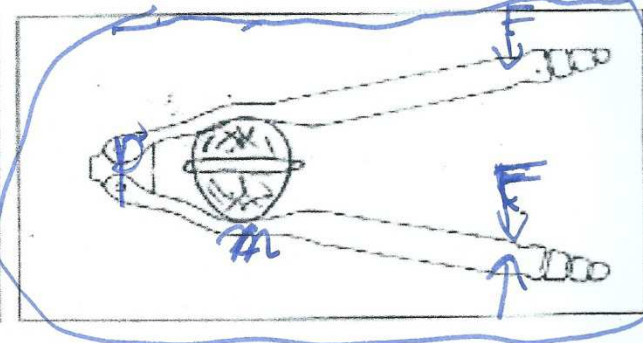
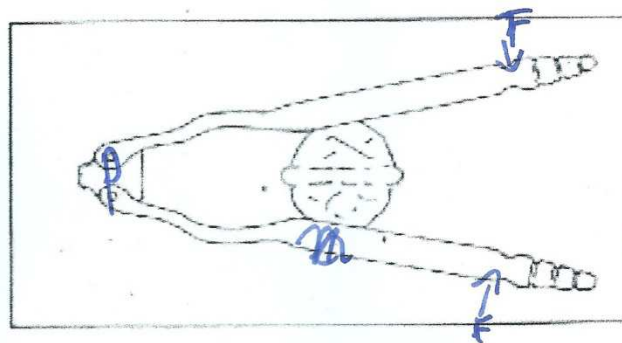
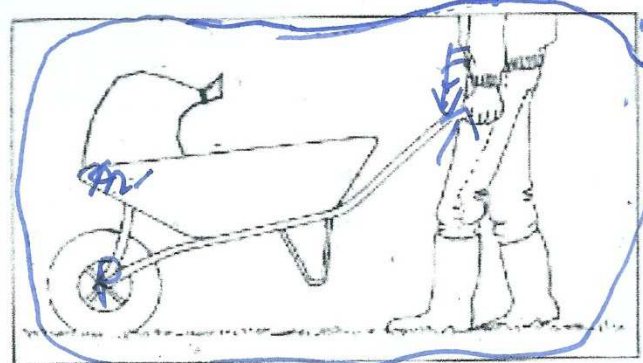
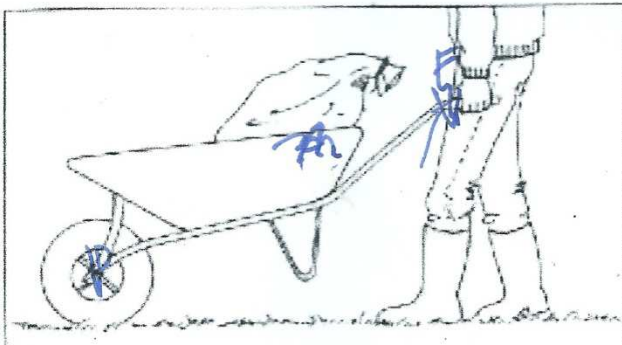
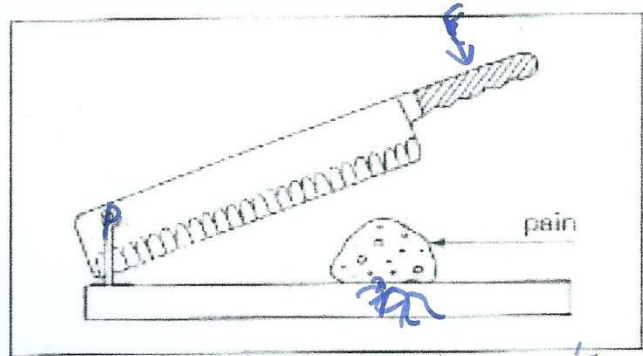
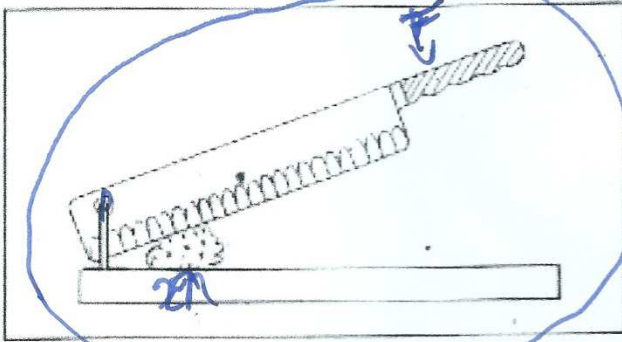
Que se passe-t-il quand on déplace le pivot?



Il faut que le pivot soit le plus près de la charge pour qu'on puisse monter la charge plus facilement.

Dans les 4 cas suivants :

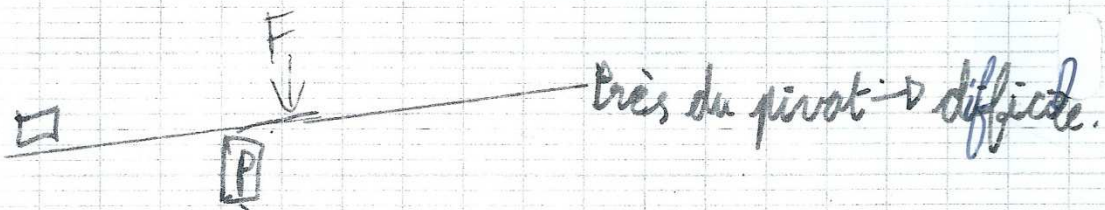
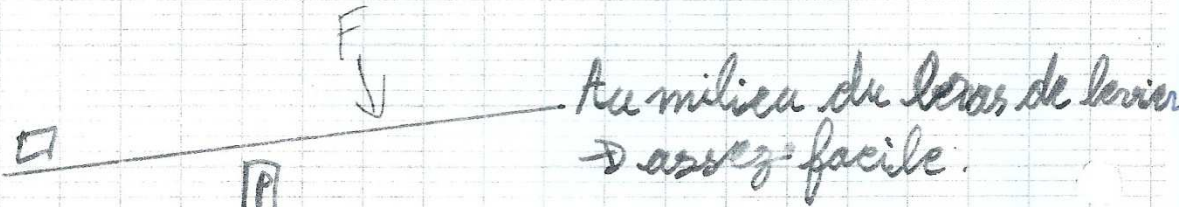
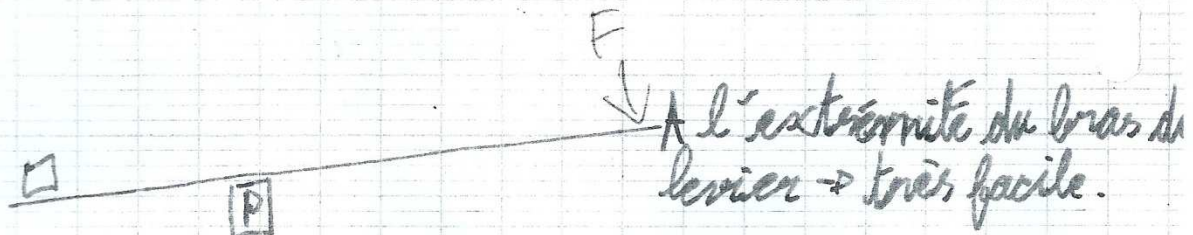
- 1) Indique où se trouve le pivot, la charge et indique la force par une flèche
- 2) Entoure la situation où les 4 leviers sont utilisés de la manière la plus efficace



- 3) Essaye d'expliquer où doit se trouver la charge et où doit s'appliquer la force par rapport au pivot pour que le levier soit le plus efficace

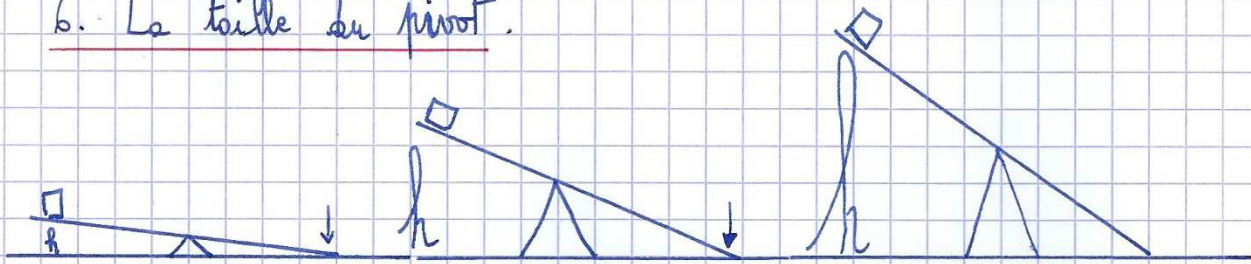
La masse doit être près du pivot.

5. L'endroit où on applique la force, c'est important.



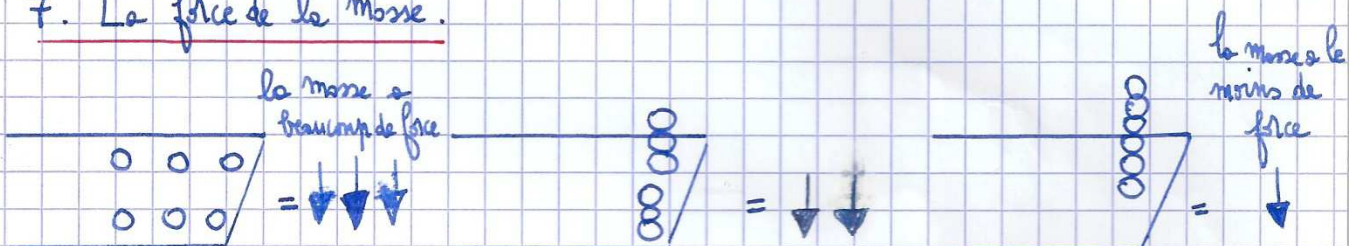
Il faut appuyer le plus loin possible du pivot.

6. La taille du pivot.



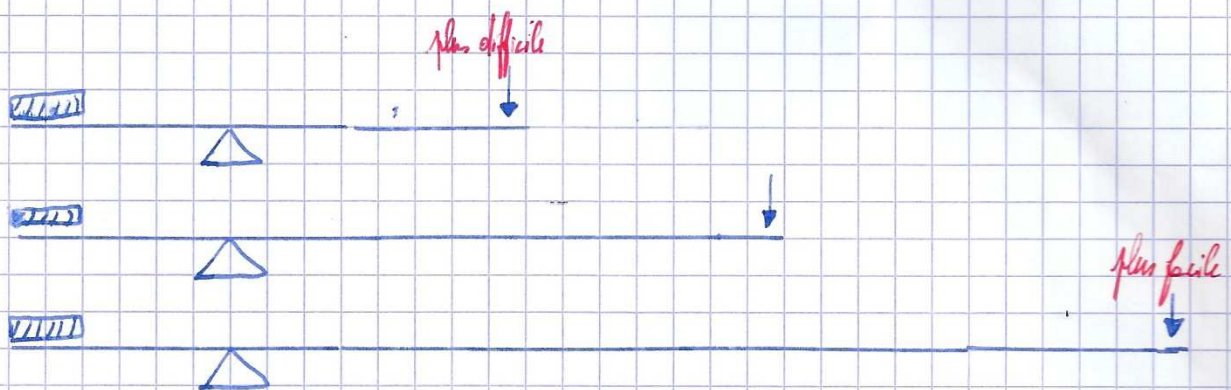
Plus le pivot est grand/haut et plus la masse sera soulevée haut.

7. La force de la masse.



Pour diminuer la force de la masse, il faut concentrer son application en un point.

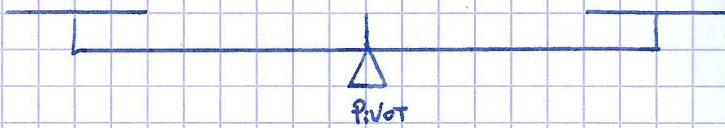
8. La longueur du levier.



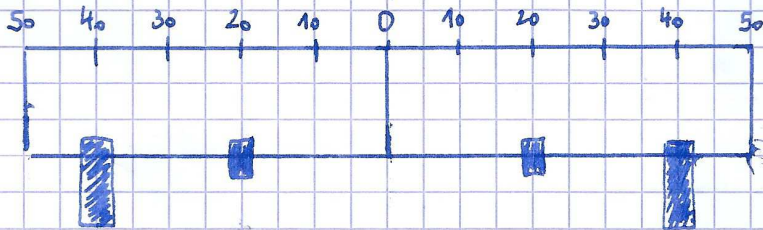
Plus le levier est grand et plus l'action est facile.

9. Des leviers - balances : équilibres.

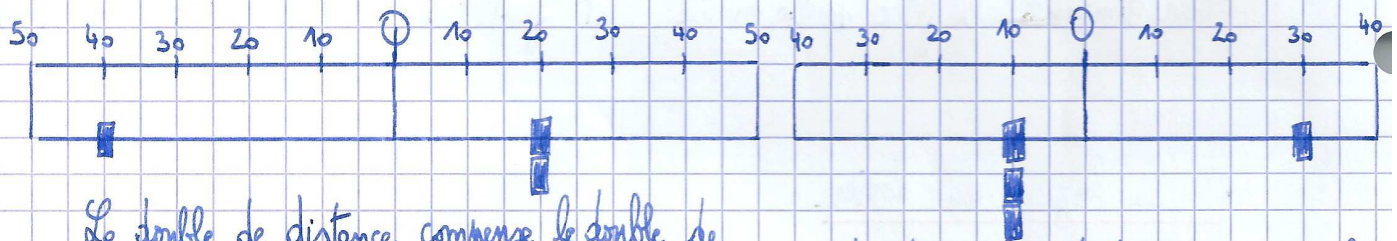
Quand une balance est vide, le pivot est au milieu.



Pour trouver l'équilibre avec 2 masses identiques, il faut la même distance à gauche et à droite du pivot.



Pour trouver l'équilibre avec 2 masses différentes.



Le double de distance compense le double de masse et donne l'équilibre.

Le triple de distance compense le triple de masse pour donner l'équilibre.

10. La balance de Roberval.

La balance de Roberval est une balance à 2 plateaux.
C'est un levier d'équilibre.

