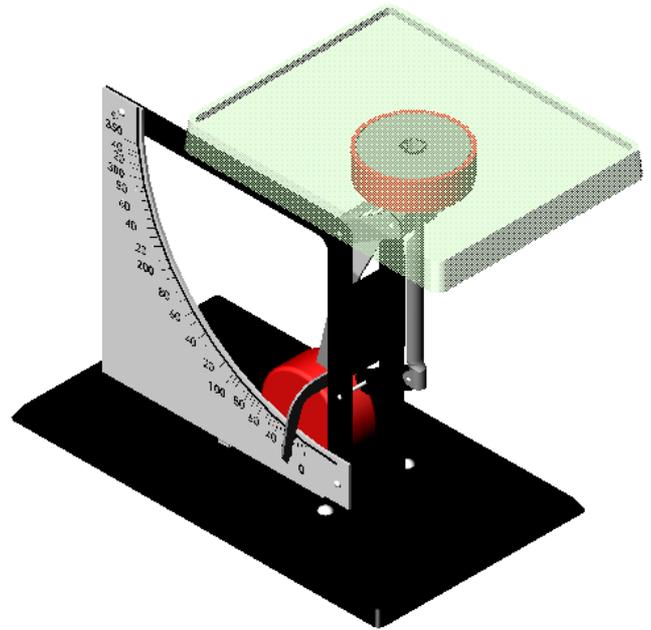


PESE LETTRE

1. Présentation :

Le pèse lettre que vous allez étudier est utilisé afin de déterminer le coût de l'affranchissement des courriers que l'on envoie.



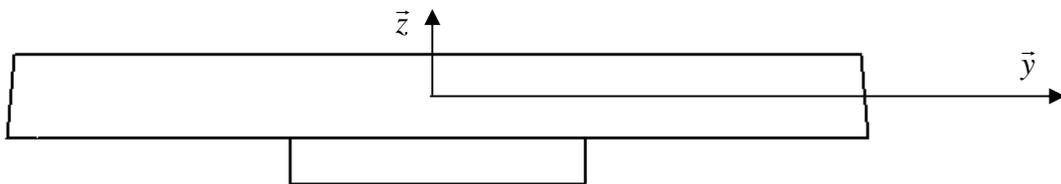
2. Lecture de dessin :

2.1 Combien de pièces constituent ce mécanisme ?

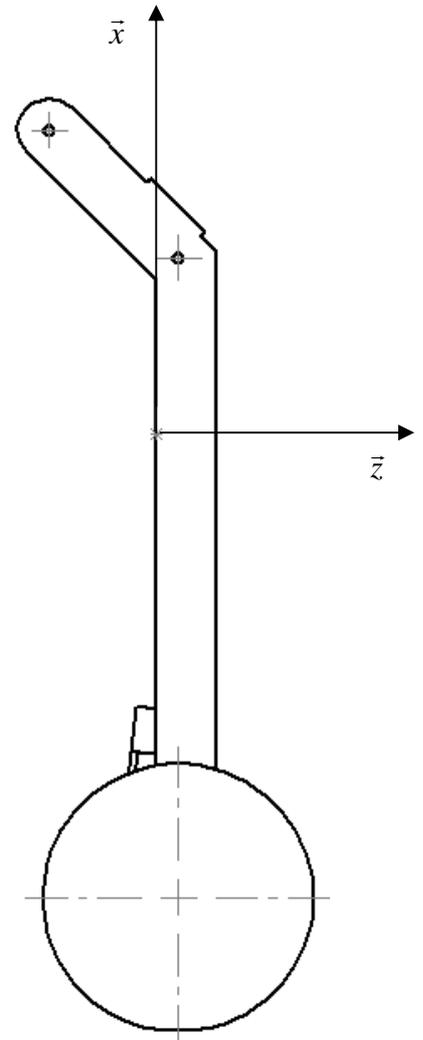
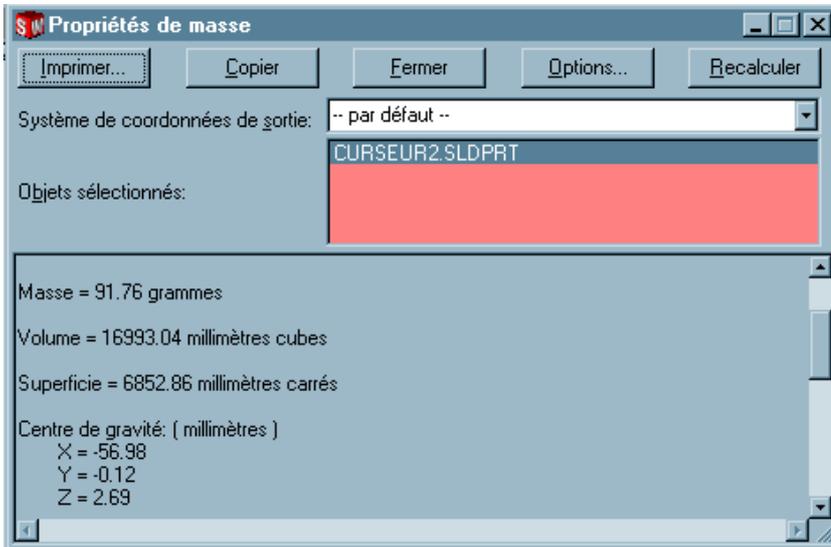
2.2 Sur quelle pièce doit-on poser l'enveloppe afin de la peser ?

2.3 Sur le format A3 distribué, colorier en bleu la pièce 2 ;

2.4 Sur le dessin du plateau dessiné ci-dessous, placer le centre de gravité G_7 . Afin d'y parvenir, utiliser la boîte de dialogue tirée d'un logiciel de dessin industriel.



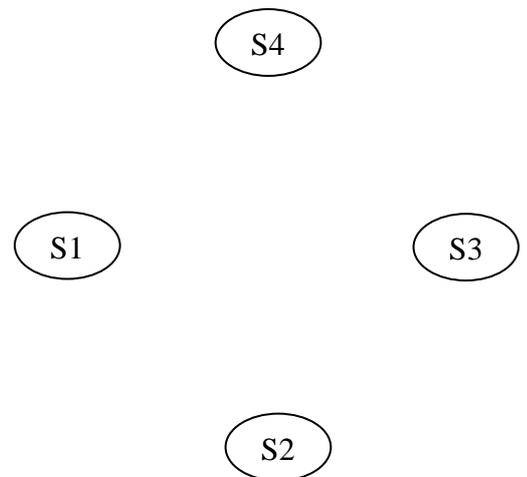
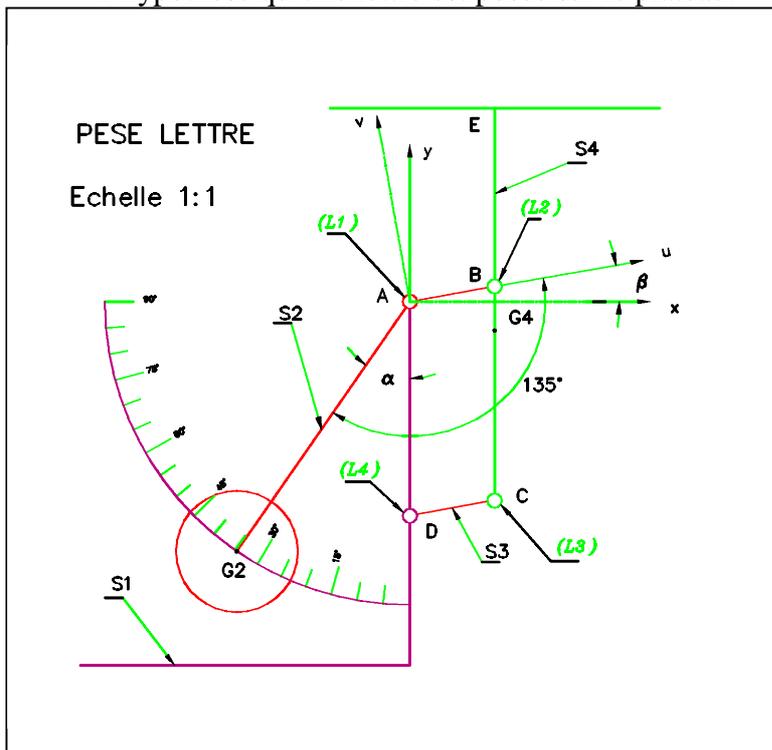
2.5 Sur le dessin de la pièce 2, placer le centre de gravité G_2 .



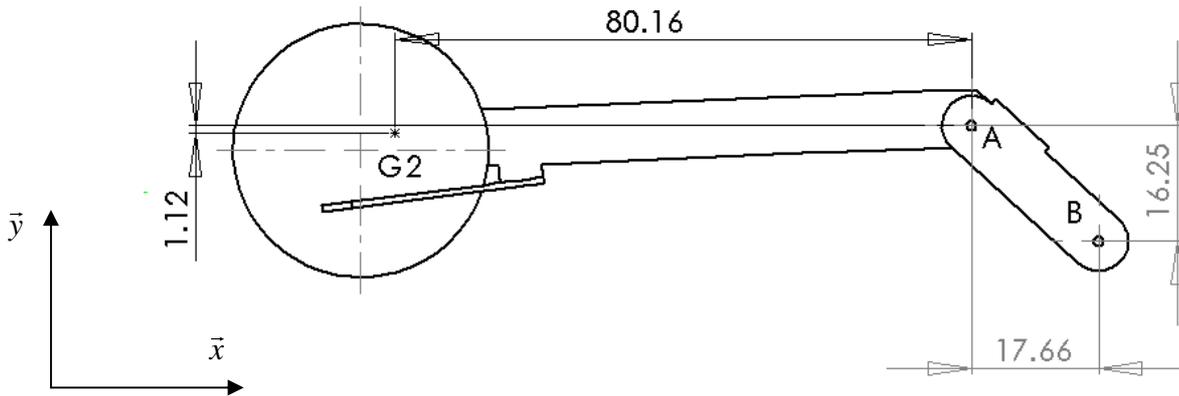
3. Etude mécanique

L'étude mécanique a pour but de déterminer la masse maximale que l'on peut poser sur le pèse lettre.

3.1 A l'aide du schéma cinématique ci-dessous, établir le graphe des actions mécaniques. Attention, faites l'hypothèse qu'une lettre est posée sur le plateau.



Lorsque l'on a posé la masse maximale sur le plateau, le curseur 2 à la position suivante :



- 3.2 Modéliser ci-dessus l'action mécanique de pesanteur du curseur, sachant que celui-ci a une masse de 91.76 grammes. Donner la valeur en N de cette action mécanique.
- 3.3 Isoler le curseur 2, et faites le bilan des actions mécaniques extérieures en remplissant le tableau ci-dessous :

Nom des actions mécaniques	Point d'application	Direction/sens	Coordonnées	Intensité [N]
$\overline{B(S_4 \rightarrow S_2)}$	B	↓	$\begin{matrix} 0 \\ Y_B \end{matrix}$?

3.4 Application du P.F.S au point B :

3.4.1 Ecrire l'équation de la résultante ;

3.4.2 Déterminer les moments suivants

3.4.3 Ecrire l'équation des moments en B ;

3.4.4 En déduire $\|\overrightarrow{B(S_4 \rightarrow S_2)}\|$

3.5 A l'aide de la fenêtre de dialogue « propriétés de masse » du plateau, déterminer $\|\vec{P}_7\|$ en Newton.

3.6 Une étude préliminaire nous a permis de dire que $\|\overrightarrow{B(S_4 \rightarrow S_2)}\| = \|\vec{P}_7\| + \|\vec{P}_{lettre}\|$.

Déterminer alors la masse de la lettre posée sur le plateau 7 dans cette position précise.

3.7 En utilisant le document fourni, quelle doit être l'oblitération de cette lettre ?