

Nom:		<p>TP N°1 – Mesures et incertitudes Détermination de la constante de raideur K d'un ressort</p> <p>Date:</p>
Prénom:		
Gr:		

Comment remplir l'entête de l'email pour envoyer son compte rendu	
Nouveau message	— ▲ ▼ ×
A: Champs Obligatoire (email de l'enseignant)	Cc Cci
Objet: Groupe Nom Prénom de l'étudiant	

Le compte rendu individuel doit être envoyé dans un délai de 7 jours.

Répondre aux questions suivantes:

1. Donner le but du TP

.....

.....

.....

.....

.....

2. Quel est le matériel utilisé?

.....

.....

.....

.....

.....

3. En utilisant les équations aux dimensions, exprimer l'unité des grandeurs suivantes en fonction des unités du système (SI) MKSA: La vitesse (v), la force (F), l'énergie potentielle (E_p), l'énergie cinétique (E_c) et la pression (P).

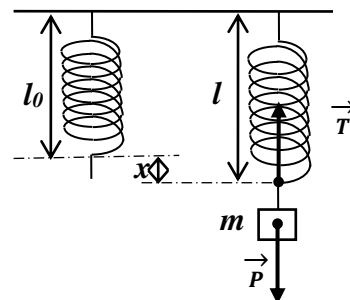
4. On procéder à la pesée d'un corps de volume $v = 24 \pm 0,1 \text{ cm}^3$

N° de la pesée	1	2	3
M (g)	30,10	29,95	30,05

Manipulation

A-Détermination de la constante de raideur K d'un ressort et estimation de son incertitude δK

- 1- La longueur du ressort à vide est $l_0 = 100 \text{ mm}$.
- 2- Mesure de la nouvelle longueur l du ressort. En déduire l'allongement x du ressort. Puis on déduit la valeur moyenne de x et son incertitude δx en fonction de la masse m .



L'erreur systématique de la règle utilisée est: $\delta x_{sys} = 1 \text{ mm}$

Procédure de calcul:

$\bar{x} =$

.....

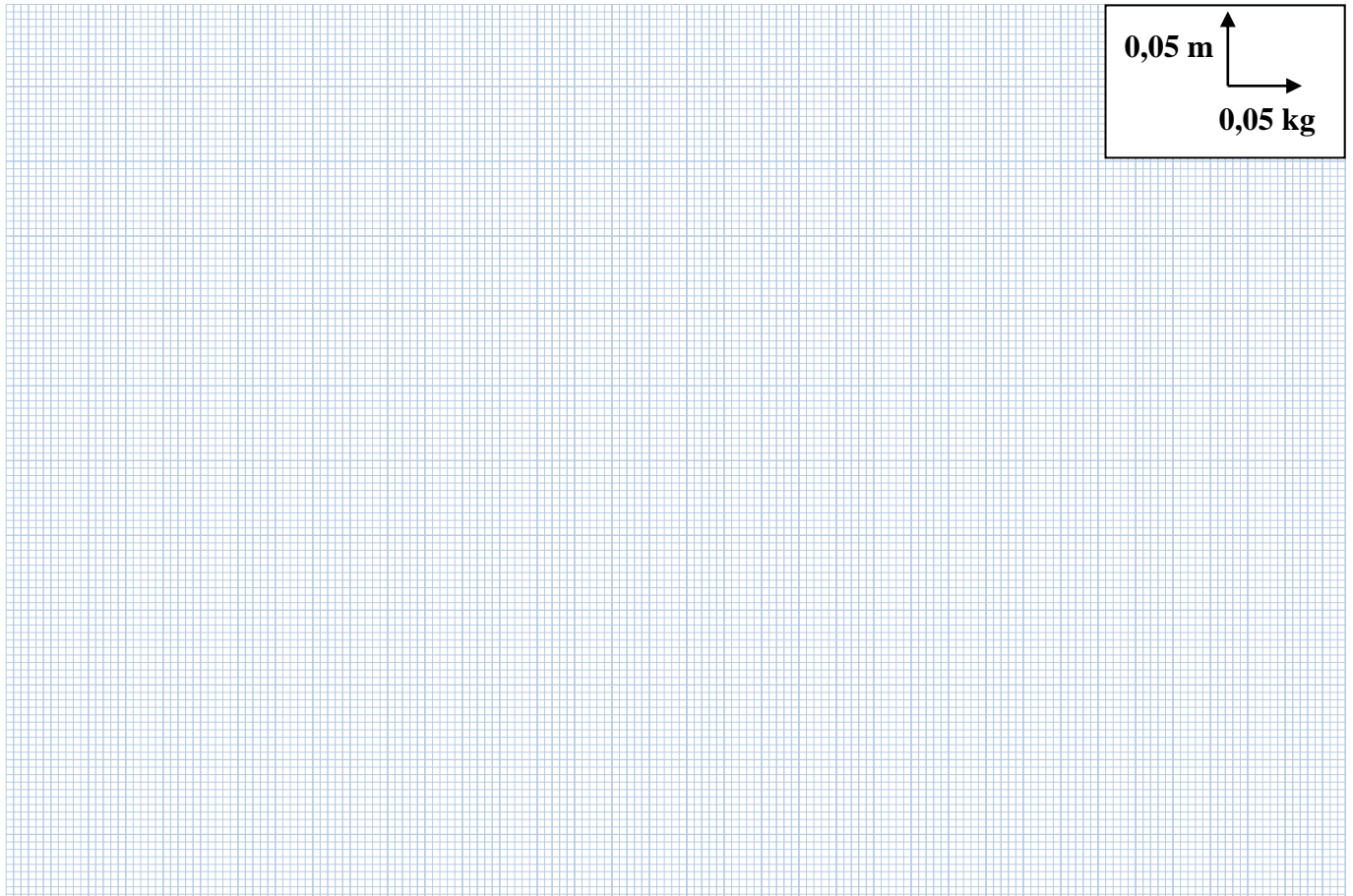
$\delta x =$

.....

$m(\text{kg})$	0,2			0,3			0,4			0,5			0,6			0,7		
x (10^{-2}m)	2,7	2,9	2,8	4,1	4,1	4,4	6,7	6,8	6,0	7,2	6,9	6,9	7,3	7,5	7,4	9,7	9,9	9,8
x_{moy}																		
Δx (m)																		

Tableau 01

3- Tracer les graphes représentant la variation de x en fonction de m ($x = f(m)$)



4- Indiquer sur le graphe la pente maximale (p_{max}) et la pente minimale (p_{min}), en déduire la valeur moyenne (\bar{p}) de la pente ainsi que son incertitude Δp .

	<i>Graphe</i>
La pente maximale p_{max}	
La pente minimale p_{min}	
La valeur (moyenne) \bar{p}	
L'incertitude δp	

Tableau 02

5- Présenter la procédure de calcul

.....

.....

.....

.....

.....

