

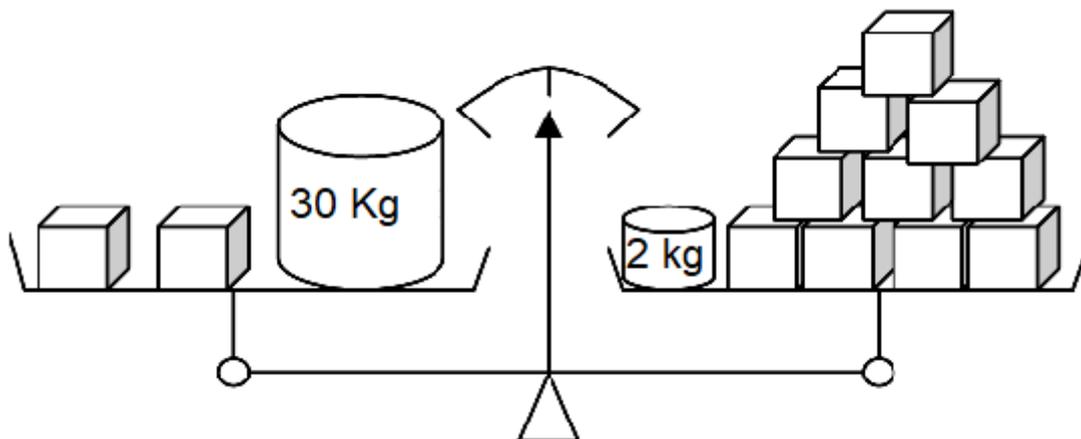


<i>La balance ROBERVAL</i>		
Niveau :	<input type="checkbox"/> CAP	<input type="checkbox"/> BAC PRO
	<input type="checkbox"/> 1 <sup>ère</sup> année <input type="checkbox"/> 2 <sup>ème</sup> année	<input type="checkbox"/> 2 <sup>nde</sup> <input type="checkbox"/> 1 <sup>ère</sup> <input type="checkbox"/> Terminale
Domaine de connaissances	ALGÈBRE - ANALYSE	
Module	Résolution d'un problème du premier degré	
Capacités et connaissances	Modéliser un problème par une équation du premier degré à une inconnue et la résoudre	

COMPÉTENCES	<input type="checkbox"/> S'approprier	<input type="checkbox"/> Analyser	<input type="checkbox"/> Réaliser	<input type="checkbox"/> Valider	<input type="checkbox"/> Communiquer
Type de questions	<input type="checkbox"/> question flash <sup>1</sup>		<input type="checkbox"/> tâche intermédiaire <sup>2</sup>		
Contexte des situations	<input type="checkbox"/> Vie courante	<input type="checkbox"/> Professionnel	<input type="checkbox"/> Scientifique	<input type="checkbox"/> Intra Mathématiques	
Niveau de difficulté	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	

## Activité différenciée CAP « nombres et calculs »

### Activité 1 : Trouver la masse (en kg) d'un cube





## Autonome

### Cas de l'élève très autonome et de bon niveau

- Nommer un cube X
- Trouver la valeur de X en détaillant votre démarche de calculs

### Cas de l'élève autonome mais ayant besoin d'un coup de pouce

- Nommer un cube x
- Donner l'expression sur le plateau de gauche
- Donner l'expression sur le plateau de droite
- Ecrire l'égalité entre les deux expressions
- résolvez l'équation proposée

## Peu autonome

- Nous allons nommer un cube x
- Compter le nombre de cubes sur le plateau de gauche :

- quelle expression pouvons-nous déduire du plateau de gauche en utilisant aussi le cylindre de 30 kg ?

- Compter le nombre de cubes sur le plateau de droite :

- Quelle expression pouvons-nous déduire du plateau de droite en utilisant le cylindre de 2 kg

- l'aiguille au milieu signifie que la balance est en équilibre, écrivez alors l'égalité entre les deux expressions des questions 3) et 5)

- Résolvez l'équation en faisant passer les « x » d'un côté et les nombres entiers d'un autre côté

- donner ensuite la valeur de x

- En déduire la masse d'un cube

## Pas autonome

- Ecrire sur chaque cube de la balance, la lettre « x »

### Plateau de gauche

- Compter le nombre de cubes sur le plateau de gauche en considérant le nombre total de cubes marqués « x » :

- Quelle opération a-t-on, en associant les cubes « x » et le cylindre de 30 kg

- Ecrire l'expression correspondante ci-dessous :

### Plateau de droite

- Compter le nombre de cubes sur le plateau de droite en considérant le nombre total de cubes marqués « x » :

- Quelle opération a-t-on, en associant les cubes « x » et le cylindre de 2 kg

- Ecrire l'expression correspondante ci-dessous :

### Équilibre de la balance = égalité des équations

- Ecrire les deux expressions de la question 4) et 7) avec le signe « = » entre les deux

- nous allons mettre tous les « x » à droite et tous les nombres entiers à gauche dans l'égalité de la question 8)

### Déplacer tout d'abord les « x »



6) Donner la valeur de  $x$

7) En déduire la masse d'un cube

9) Déplacer ensuite les nombres entiers à gauche

10) Faites les calculs à gauche et à droite de l'égalité obtenue

11) Diviser ensuite le nombre entier à gauche par le nombre qui est devant le «  $x$  »

12) Donner le résultat du calcul en utilisant votre calculatrice

13) En déduire alors par une phrase la masse d'un cube.