



La balance ROBERVAL		
Niveau :	<input type="checkbox"/> CAP	<input type="checkbox"/> BAC PRO
	<input type="checkbox"/> 1 ^{ère} année <input type="checkbox"/> 2 ^{ème} année	<input type="checkbox"/> 2 ^{nde} <input type="checkbox"/> 1 ^{ère} <input type="checkbox"/> Terminale
Domaine de connaissances	ALGEBRE - 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
-------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

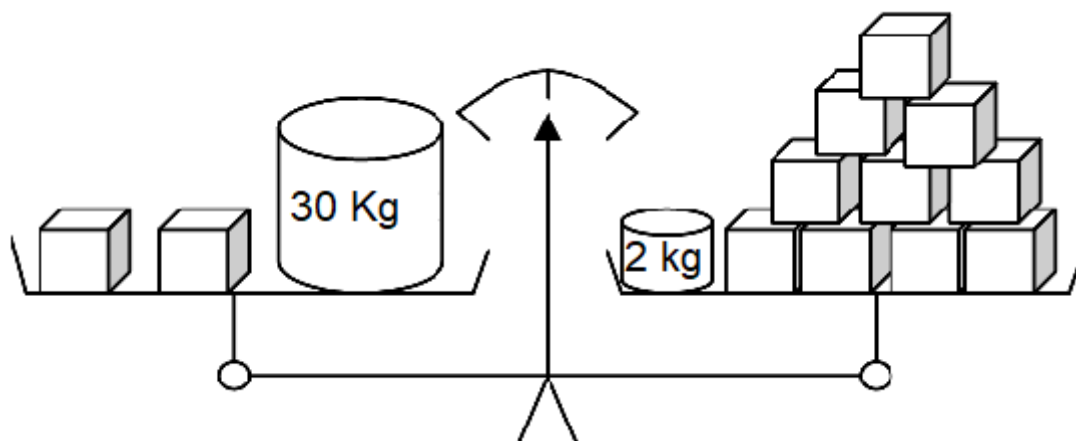
Type de questions	<input type="checkbox"/> question flash ¹	<input type="checkbox"/> tâche intermédiaire ²
-------------------	--	---

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

1) Nommer un cube X

2) Trouver la valeur de X en détaillant votre démarche de calculs

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

1) Nommer un cube x

2) Donner l'expression sur le plateau de gauche

3) Donner l'expression sur le plateau de droite

4) Ecrire l'égalité entre les deux expressions

5) résolvez l'équation proposée

Peu autonome

1) Nous allons nommer un cube x
2) Compter le nombre de cubes sur le plateau de gauche :

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

4) Compter le nombre de cubes sur le plateau de droite :

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

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

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

8) donner ensuite la valeur de x

9) En déduire la masse d'un cube

Pas autonome

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

Plateau de gauche

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

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

4) Ecrire l'expression correspondante ci-dessous :

Plateau de droite

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

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

7) Ecrire l'expression correspondante ci-dessous :

Equilibre de la balance = égalité des équations

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

9) 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.