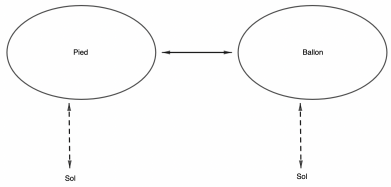
PHYSIQUE CHIMIE - 4ème 3 | Année Scolaire 2021-2022

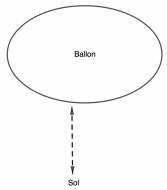
Evaluation n°2 - *Correction* | Lundi 15 novembre 2021

Exercice 1

Question 1 : Le diagramme objet-interaction dans lequel est engagée la balle avec la main de la joueuse donne :



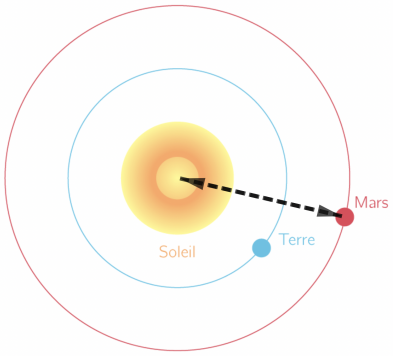
Question 2 : Le diagramme objet-interaction dans lequel est engagée la balle pendant le vol vers le but donne :



Question 3 : La trajectoire du ballon vers le but n'est pas rectiligne. Elle est donc curviligne. De plus, la balle étant initialement à l'arrêt, elle volle vers le but avec une certaine vitesse qui est devenue non nulle. Par conséquent, on peut dire que le mouvement est curviligne et non uniforme.
Des élèves auraient pu supposer que la vitesse pendant le vol de la balle soit constante. Dans ce cas, le mouvement est curviligne et uniforme.

Exercice 2

Question 1 : La planète Mars dispose d'une masse, tout comme le Soleil et la Terre. Ces astres subissent donc tous les trois la force d'attraction appelée la force de gravitation. La planète Mars est donc en interaction avec le Soleil et la Terre.



Question 2 : Le schéma avec les forces d'interaction qui s'exercent entre le Soleil et la planète Mars donne :

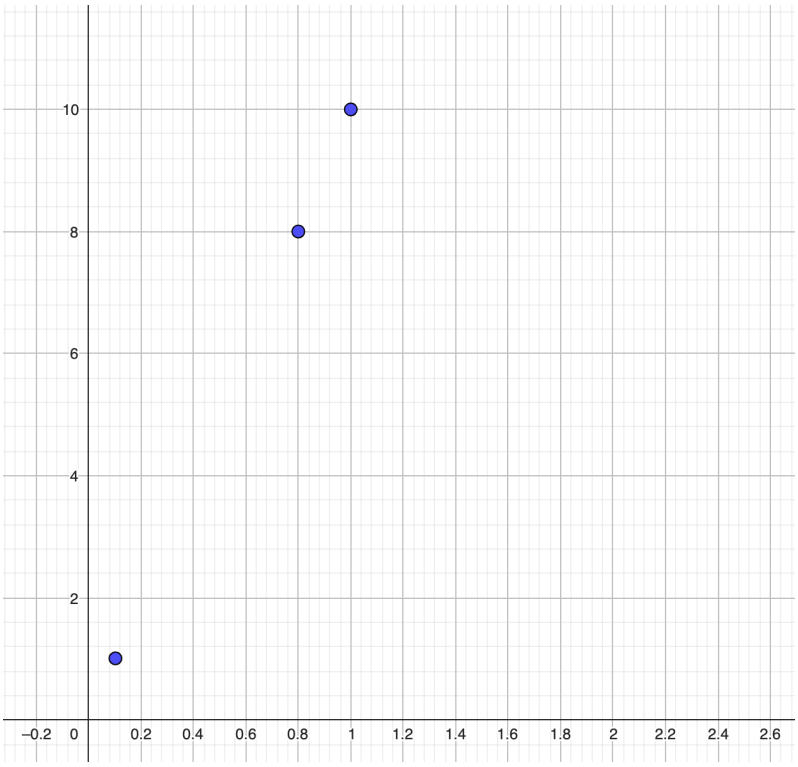
Exercice 3

Question 1 : Le tableau recopié et complété donne :

	m_1	m_2	m_3
Masse en gramme	100	800	1000
Poids en newton	1	8	10

Pour chaque colonne, le calcul consiste à calculer le poids par la formule $P = m \times g$ avec la masse exprimée en kilogramme.

Question 2 : Le graphique correspondant au poids en fonction de la masse des boules donne :



Question 3 : D'après le graphique, les points semblent alignés. Ils le sont avec l'origine, ce qui nous permet de dire que la situation est proportionnelle.

Question 4 : La situation étant proportionnelle, le coefficient de proportionnalité est le facteur 10, qui représente l'intensité de la gravitation g.