

Compétence évaluée :

- S'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler, expérimenter (sur une feuille de papier, avec des objets, à l'aide de logiciels), émettre des hypothèses, chercher des exemples ou des contre-exemples, simplifier ou particulariser une situation, émettre une conjecture.

Toute trace de recherche, même incomplète, ou d'initiative même infructueuse sera prise en compte dans l'évaluation

Le fameux problème du sac à dos s'énonce ainsi : « *Étant donné plusieurs objets possédant chacun un poids et une valeur et étant donné un poids maximum pour le sac, quels objets faut-il mettre dans le sac de manière à maximiser la valeur totale sans dépasser le poids maximal autorisé pour le sac ?* »



10 figurines Star Wars
3g chacune et 2,50 € chaque



Casque de réalité virtuelle
140g et 12,90 €



Jeu PS2 Madagascar
125g et 6,50 €



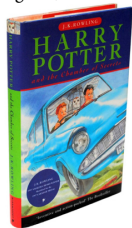
Altères
2 kg et 4,28 €



Tirelire Panda
1 kg et 0,95 €



Lampe de poche
125g et 9,60 €



Livre Harry Potter
220g et 9 €



Console Nintendo 3DS
200g et 75 €



Jeu de société Croque Carotte
600g et 9,60 €



Énoncé du devoir et problématique :

Alix participe au vide grenier de Nancy. Elle ne peut malheureusement pas amener tous les objets ci-dessus qu'elle souhaiterait car son sac à dos ne peut supporter au maximum que 1 kg.

Aide-la à remplir son sac pour qu'elle puisse gagner **le maximum d'argent**.

Chaque objet est indivisible (on ne peut pas en prendre une partie excepté les figurines). Chaque objet existe en un unique exemplaire.

Vous pouvez, si vous le souhaitez, utiliser les outils numériques de votre choix, pour argumenter vos recherches et votre rédaction d'une solution au problème.