

Tâche : Ampoules – variation A

Dans la maison de Mary, il y a 15 ampoules. Cinq d'entre elles sont à économie d'énergie, le reste sont des ampoules standard. Le tableau ci-dessous présente les coûts de fonctionnement de ces deux types d'ampoules pendant une heure.



Type	Puissance	Coût/h	Durée moy. de vie	Coût par ampoule
Standard	60 W	1.02 p	1000 h	70 p
Economie d'énergie	11 W	0.187p	15 000 h	£4.50

Si la famille de Mary utilise chaque ampoule en moyenne pendant 4 heures par jour en semaine et 6 heures par jour le week-end, quel est le coût pour éclairer la maison pendant une année ?



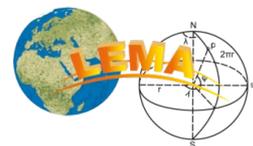
Tâche : Ampoules – variation B

Dans la maison de Mary, il y a 15 ampoules – certaines sont à économie d'énergie, les autres sont standard. Le tableau ci-dessous présente les coûts de fonctionnement de ces deux types d'ampoules.



Type	Puissance	Coût/h	Durée moy. de vie	Coût par ampoule
Standard	60 W	1.02 p	1000 h	70 p
Economie d'énergie	11 W	0.187p	15 000 h	£4.50

Quel peut être le coût pour éclairer la maison de Mary ?



Variation

Classification

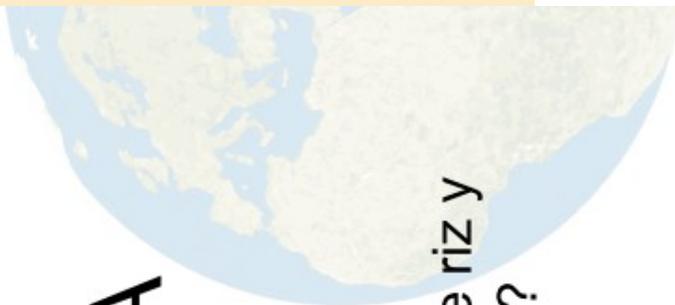
Création

Exploration

Tâche : Riz – variation A



Combien de grains de riz y a-t-il dans un paquet ?



*



Tâches

Tâche : Riz – variation B

HOME FAQ TOTALS ABOUT

Rice

For each word you get right, we donate 10 grains of rice through the United Nations to help end world hunger

How to Play

- Click on the answer that best defines the word.
- If you get it right, you get a harder word. If wrong, you get an easier word.
- For each word you get right, we donate 10 grains of rice to the [United Nations World Food Program](#).

WARNING: This game may make you smarter. It may improve your speaking, writing, thinking, grades, job performance ... (more)

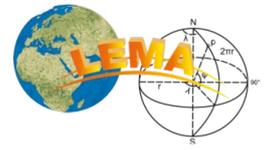
wizardry means:

sorcery
 bureau
 twelve
 fixation

73,566,480 grains of rice donated yesterday (see totals)

1 word = 10 grains
 5 words = 50 grains
 Play and feed hungry people

Le site www.freeice.com fait don de 10 grains de riz pour lutter contre la faim dans le monde chaque fois que vous trouvez la signification exacte d'un mot. Quel est le poids du riz dont ils ont fait don hier ?



Variation des tâches : Un commentaire

Cette ressource est uniquement destinée aux formateurs. Elle apporte des éléments de réflexion sur les variations possibles des tâches.

Exemple 1 : Tablette de chocolat (à partir de la ressource T.3.1)

Dans la classe de Barbara, chaque élève doit recevoir 4 carrés de chocolat. Combien de tablettes de chocolat faut-il prévoir ?

Cette tâche est considérée comme une tâche adaptée aux élèves d'école primaire – elle peut aussi être utilisée avec des élèves d'école secondaire, par exemple, en utilisant la même formulation pour encourager l'aptitude à l'élaboration d'hypothèses.

Voici quelques variations de cette tâche. Les différentes formulations montrent bien que les objectifs des enseignants diffèrent selon leurs classes.

1. Dans la classe de Barbara, chacun des 23 élèves doit recevoir 4 carrés de chocolat. Combien de tablettes de chocolat seront nécessaires ?
Certaines données sont indiquées ici et une question spécifique est posée. Les élèves doivent cependant toujours décider du nombre de carrés de chocolat contenus dans chaque tablette. Bien entendu, cette décision sera basée sur la connaissance préalable des tablettes de chocolat standard. L'enseignant peut aussi choisir de fournir cette information si son objectif est de se concentrer sur les méthodes mathématiques qui peuvent être utilisées pour résoudre le problème. La procédure utilisée dépend du niveau de connaissance de la classe. Au début de l'école primaire, les élèves peuvent utiliser la procédure de distribution. Les élèves plus âgés peuvent faire appel à la procédure multiplicative 4×23 . La première conception de 4×23 est celle de l'addition répétée. Vous répétez $4 + 4 + \dots + 4$ et cela vingt trois fois. La seconde conception est celle de la multiplication comme surface d'un rectangle. L'enseignant peut favoriser une telle démarche en exprimant la surface d'une tablette de chocolat comme étant égale à huit rangées de quatre carrés, par exemple. Les enseignants devront pouvoir encourager les élèves individuellement ou en groupe à utiliser les méthodes qui leur conviennent.
2. Dans la classe de Barbara, chaque élève doit recevoir 4 carrés de chocolat. Combien de tablettes de chocolat seront nécessaires ?
Dans cette formulation, la question est posée avec un minimum d'informations données (les élèves recevront 4 carrés chacun). L'enseignant peut ici mettre l'accent jusqu'à un certain point sur la formulation d'hypothèses – par exemple, il faut prendre une décision sur le nombre possible d'élèves dans la classe, et le nombre de carrés de chocolat contenus dans une tablette (l'enseignant peut suggérer que le nombre de carrés peut différer selon les tablettes lorsque, par exemple, il y a des grandes et des petites tablettes). Comme dans la formulation 1 de la tâche, les

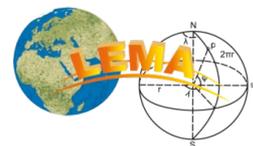
élèves doivent ensuite décider de quelle manière procéder avec les calculs.

3. Dans la classe de Barbara, chaque élève doit recevoir 4 carrés de chocolat.
Dans cette formulation finale, aucun problème n'est posé : Les élèves doivent considérer la situation et peuvent choisir de formuler un problème. Il est possible, peut-être même vraisemblable, que des problèmes d'une nature différente de ceux qui ont suggérés ici soient développés. Par exemple, "Combien cela va-t-il coûter à Barbara ?"

Exemple 2 : Berliner



1. Anne a passé des vacances dans la Forêt noire en 2005. Un jour (le 22/10/05), elle a trouvé une offre spéciale pour des beignets qui portent le nom de "Berliner".
Cette tâche est de la forme la plus ouverte qui soit. Néanmoins, vous noterez qu'elle inclut des données (la date) qui peuvent être sans rapport avec le problème (bien que certains élèves puissent poser la question de la variation des prix en fonction du temps). Vous apprécierez certainement l'aspect européen du contexte. Les élèves doivent décider de leur propre problème.
2. Anne a passé des vacances dans la Forêt noire en 2005. Un jour, elle a trouvé une offre spéciale pour ces beignets qui portent le nom de "Berliner". De plus, le pâtissier lui a dit que le prix d'un Berliner était de 0,80 €. Si vous étiez le pâtissier, choisiriez-vous les mêmes prix ?
Cette formulation de la tâche est légèrement moins ouverte avec davantage de données indiquées (le prix d'un Berliner) et un problème est posé. Les élèves doivent faire ici le tri entre les arguments mathématiques et les arguments non mathématiques (par exemple, quelle structure de prix peut être la plus attractive



pour les clients – dans ce cas, les arguments mathématiques ne sont pas les seuls éléments à considérer).

3. Anne a passé des vacances dans la Forêt noire en 2005. Un jour, elle a trouvé une offre spéciale pour ces beignets qui portent le nom de "Berliner". De plus, le pâtissier lui a dit que le prix d'un Berliner était de 0,80 €. Quelle est la manière la moins coûteuse d'acheter 10 Berliners ?

La question est ici plus précise et implique que les élèves réfléchissent aux différentes manières d'acheter 10 Berliners.

4. Anne a passé des vacances dans la Forêt noire en 2005. Un jour, elle a trouvé une offre spéciale pour ces beignets qui portent le nom de "Berliner". De plus, le pâtissier lui a dit que le prix d'un Berliner était de 0,80 €. Est-ce que les prix du pâtissier sont ceux qui conviennent le mieux pour optimiser ses profits ?

Dans cette formulation, le problème est de nouveau ouvert, les élèves devant décider comment optimiser les profits. Ceci signifie qu'ils doivent faire des hypothèses basées sur leurs connaissances de ce type de contexte et le modèle qu'ils utiliseront (y compris les règles de commercialisation, la proportionnalité ...).