

DEFI N° 1 – classe CM1

1. Les colis

sur 12 points

Olivier et Milka préparent des colis d'aide alimentaire pour les enfants du Mali. Ils placent dans des caisses des sacs de céréales de 7 Kg et des boîtes de lait en poudre de 4 Kg. Chaque caisse doit impérativement contenir 50 Kg de nourriture et plus de céréales que de lait.

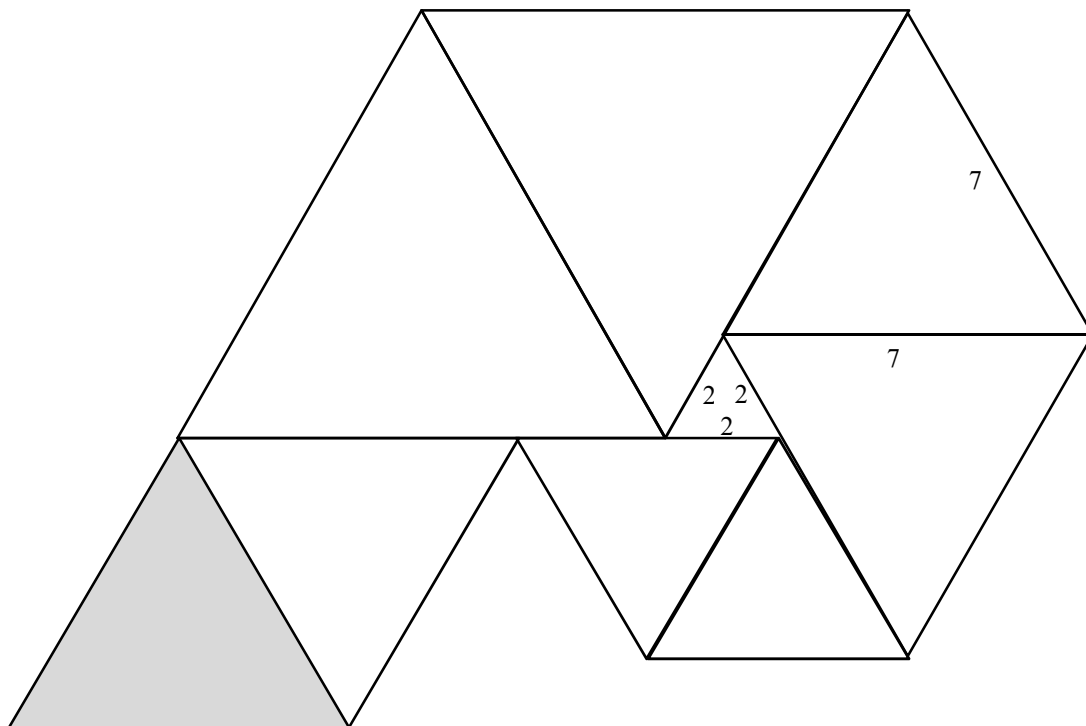
Combien de sacs et de boîtes peuvent-ils mettre par caisse ?



2. Les triangles équilatéraux

sur 10 points

La figure ci-dessous est composée de triangles **tous équilatéraux** :



Quelle est la longueur du côté du triangle gris ?

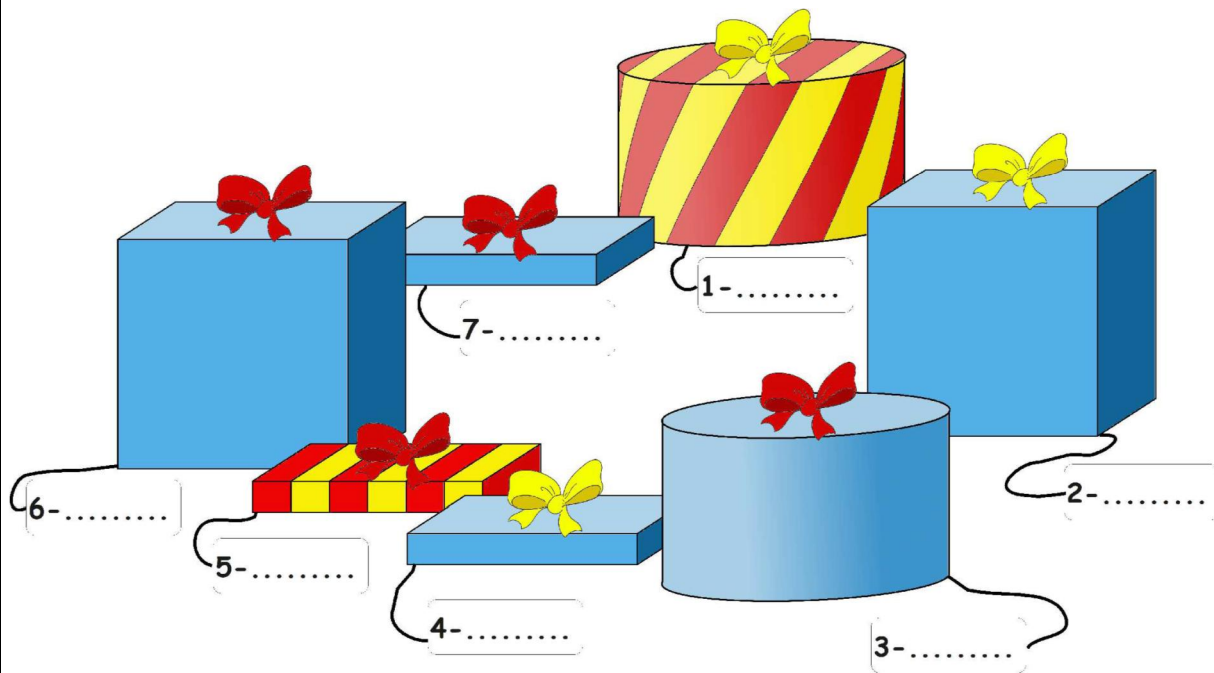
**3. Les cadeaux**

**sur 8 points**

Grand-mère a emballé les cadeaux de ses 7 petits-enfants : Ana, Béa, Cléo, Dora, Eli, Fifi et Gilou, mais elle a oublié de coller les étiquettes pour que chacun puisse retrouver son paquet.

Elle se rappelle seulement que :

- ✓ les cadeaux de Fifi et Gilou sont rangés dans des boîtes cubiques,
- ✓ les rubans des paquets de Cléo, Eli et Fifi sont clairs,
- ✓ les cadeaux de Béa et Dora sont dans des paquets plats,
- ✓ les cadeaux de Béa et Eli sont enveloppés de papier à rayures.

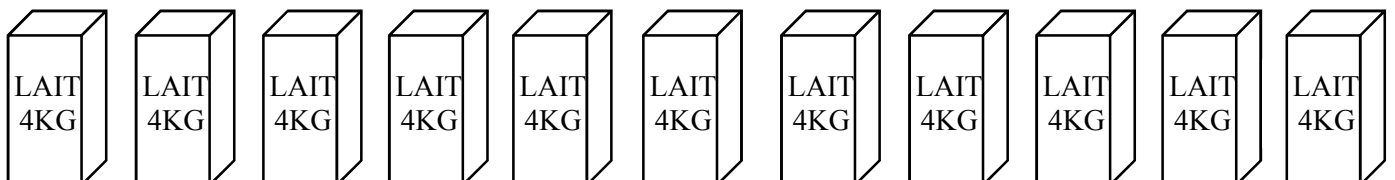
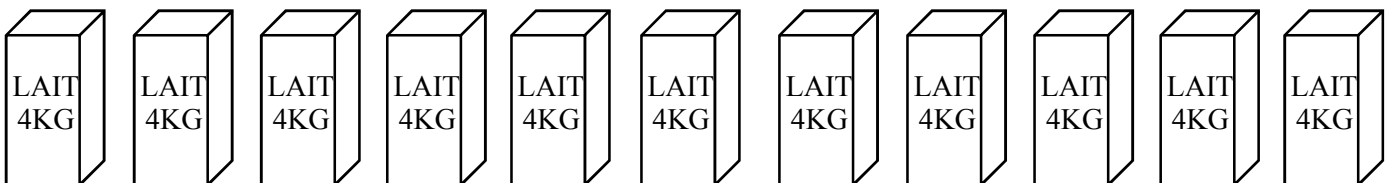
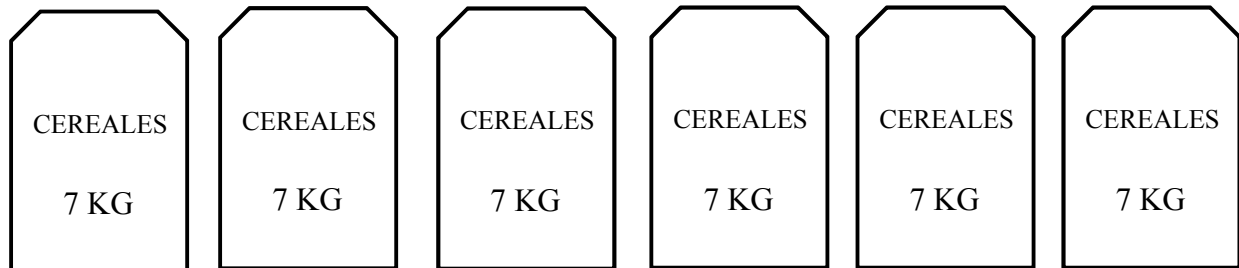
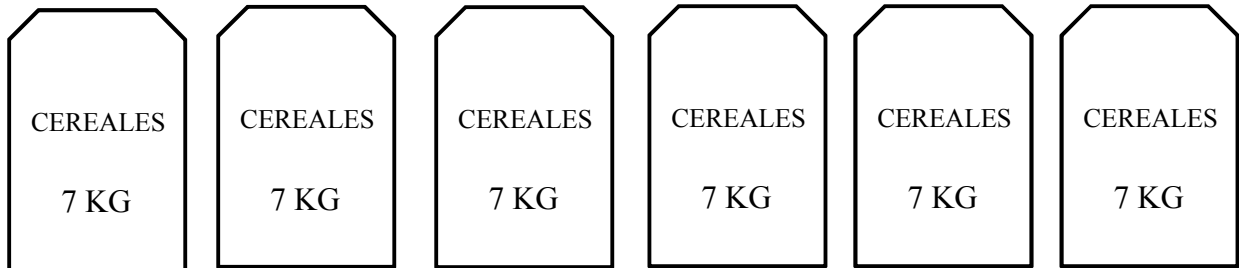
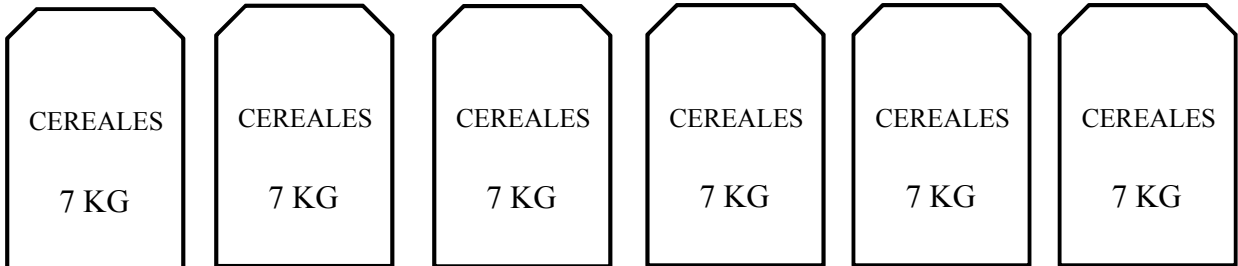


**Trouver à qui appartient chaque cadeau.**

## AIDES POSSIBLES

### 1/ Les colis

(Revoir les tables de multiplication de 4 et de 7)



**DEFI N° 1 CM1 - Fiche réponse**

Ecole :

Enseignant :

Classe :

**1. Les colis ( 12 points)**

Les enfants peuvent mettre \_\_\_\_\_ sacs de céréales et \_\_\_\_\_ boîtes de lait dans chaque caisse.

**2. Les triangles ( 10 points)**

La longueur du côté du triangle gris est \_\_\_\_\_ .

**3. Les cadeaux ( 8 points)**

Etiquette 1 : \_\_\_\_\_

Etiquette 2 : \_\_\_\_\_

Etiquette 3 : \_\_\_\_\_

Etiquette 4 : \_\_\_\_\_

Etiquette 5 : \_\_\_\_\_

Etiquette 6 : \_\_\_\_\_

Etiquette 7 : \_\_\_\_\_

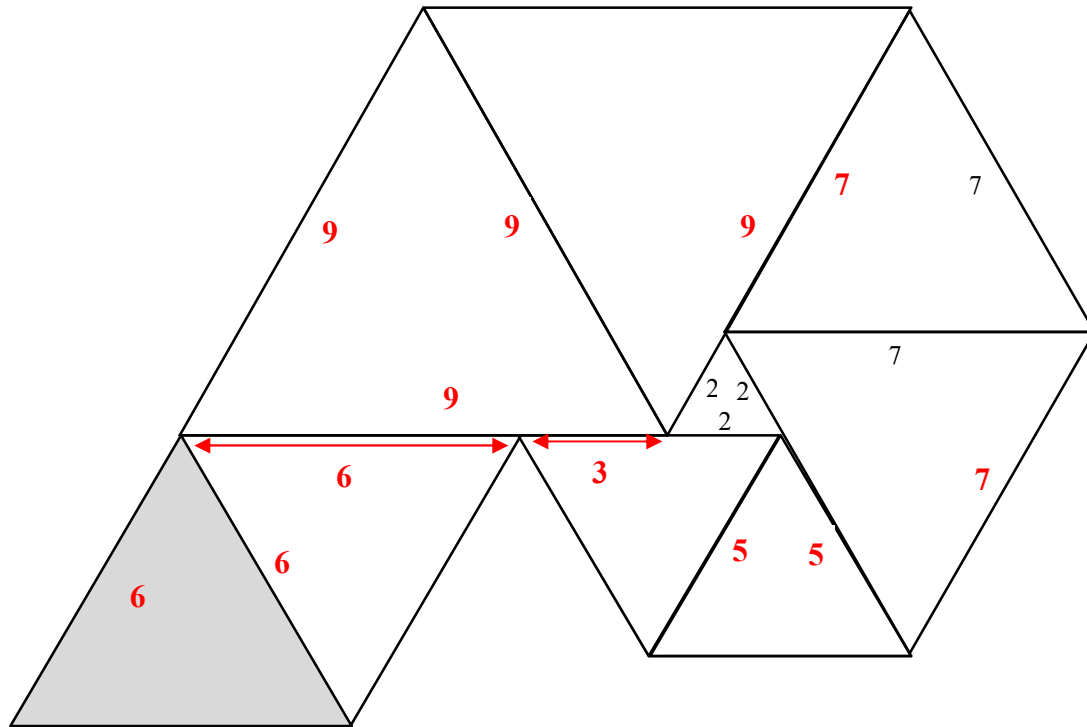
**Nous avons choisi le problème N° ..... comme PROBLEME BONUS**

**Score ..... points**

SOLUTIONS DEFI N° 1– classe CM1

1. Les colis	Sur 12 points
<p>La difficulté réside dans la double contrainte du poids maximum, soit 50kg et dans le fait qu'il faut plus de céréales que de lait.</p> <p>On peut procéder par essais erreurs :</p> <p>a/ <u>1<sup>er</sup> essai</u> : en commençant par exemple par mettre 3 sacs de céréales : <math>3 \times 7 = 21</math> Les 3 sacs de céréales pèsent 21kg. Puis essayer de mettre des boîtes de lait en se rapprochant le plus possible d'un total de 50kg : <math>8 \times 4 = 32</math> Les 8 boîtes de lait pèsent 32kg. Dans ce 1<sup>er</sup> cas, aucune des 2 contraintes n'est respectée : le colis pèse 53kg et il y a plus de lait que de céréales.</p> <p>b/ <u>2<sup>ième</sup> essai</u> : si l'on met 5 sacs de céréales et 4 boîtes de lait : <math>5 \times 7 = 35</math> Les 5 sacs de céréales pèsent 35kg. <math>4 \times 4 = 16</math> Les 4 boîtes de lait pèsent 16kg. Dans ce 2<sup>ième</sup> cas, une contrainte est respectée (plus de céréales que de lait) mais le colis pèse 51kg.</p> <p>c/ <u>3<sup>ième</sup> essai</u> : si l'on met 6 sacs de céréales et 2 boîtes de lait : <math>6 \times 7 = 42</math> Les 6 sacs de céréales pèsent 42kg. <math>2 \times 4 = 8</math> Les 2 boîtes de lait pèsent 8kg. Le colis pèse 50kg et il y a plus de céréales que de lait.</p> <p><b>Cet essai est le bon, les 2 contraintes sont respectées.</b></p>	

2. Les triangles	sur 10 points
<p>Il faut réaliser une suite de déductions des longueurs des côtés des triangles en commençant par les triangles aux côtés connus. <b>On s'appuie bien sûr sur la propriété d'égalité de longueur des côtés des triangles équilatéraux.</b></p>	



**La longueur du côté du triangle gris est 6.**

**3. Les cadeaux**

**sur 8 points**

Il faut procéder par déductions successives :

On commence par Fifi (étiquette 2) car il a un cadeau de forme cubique et un ruban clair.

Donc Gilou a le paquet 6.

Puis Béa (étiquette 5) car elle a un paquet plat avec des rayures.

Donc Eli a le paquet 1.

Puis Dora a le paquet 7.

Puis Cléo a le paquet 4.

Enfin, Ana a le dernier paquet : le 3.