

« Jouons ensemble aux mathématiques »

Enigmes pour les élèves de cycle 3

A imprimer



Corrigés

Conception

Sophie Guérin, enseignante à Côteaux du blanzacais et membre du GAM16

Fabien Bonnet, enseignant à Rouillet Saint-Estèphe et membre du GAM16

Vérification, mise en page

Laure Cousin, CPC EPS Angoulême Sud et membre du GAM16

Sébastien Papineau, ERUN Angoulême Sud et membre du GAM16

Lundi : Les jeux de société

Dans une ludothèque, les clients ont le choix entre divers jeux : le Monopoly, le Poker, le Tarot, le Uno et les Petits chevaux.

Tom, Yassine, Clara, Léo et Julie ont décidé d'aller s'y amuser.

- Tom ne joue qu'au Uno.
- Yassine ne supporte pas les jeux avec des cartes.
- Léo n'aime que les jeux d'argent.
- Julie adore bluffer pour gagner.
- Clara aime tous les jeux.



Sachant qu'ils ont décidé de choisir chacun un jeu différent, à quelle table de jeu chacun va-t-il s'installer ?

Solution :

	Monopoly	Poker	Tarot	Uno	Les Petits chevaux
Tom	N	N	N	O	N
Clara	N	N	O	N	N
Yassine	N	N	N	N	O
Léo	O	N	N	N	N
Julie	N	O	N	N	N

Tom joue au Uno.

Clara joue au Tarot.

Yassine joue aux petits chevaux.

Léo joue au Monopoly.

Julie joue au Poker.

Mardi : Le château de cartes



Combien faut-il de cartes pour
réaliser un château de 8 étages ?

Solution :

Le plus simple est de partir de l'étage le plus haut :

8^e > 1 triangle : 3 cartes

7^e > 2 triangles : 6 cartes

6^e > 3 triangles : 9 cartes

5^e > 4 triangles : 12 cartes

4^e > 5 triangles : 15 cartes

3^e > 6 triangles : 18 cartes

2^e > 7 triangles : 21 cartes

1^e > 8 triangles : 16 cartes : et oui, regarde bien l'image. Chaque triangle du premier étage n'est constitué que de 2 cartes. On n'a pas besoin d'une carte support puisqu'il y a la table.

$$3 + 6 + 9 + 12 + 15 + 18 + 21 + 16 = 100$$

Il faudra donc 100 cartes.

Mercredi : La famille Playmobil

Ce matin, la famille Playmobil s'est pesée :



Sachant que les deux enfants ont la même masse, quelle est la masse de chacun des membres de la famille ?

Solution :

$$\begin{aligned} \text{Père} + \text{Mère} + \text{Enfant 1} + \text{Enfant 2} &= 38 \text{ g} \\ \text{Père} + \text{Mère} &= 26 \text{ g} \\ \text{Donc Enfant 1} + \text{Enfant 2} &= 38 - 26 = 12 \text{ g} \\ \text{Enfant 1} = \text{Enfant 2} &= 12 : 2 = 6 \text{ g} \end{aligned}$$

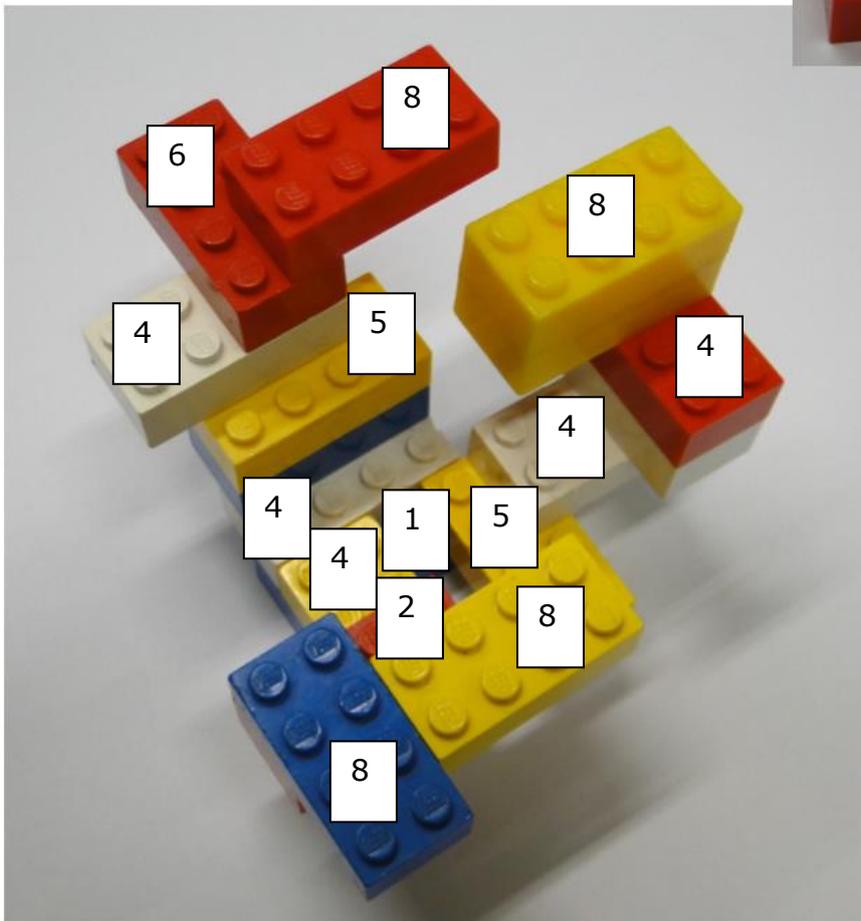
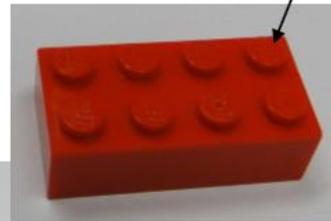
$$\begin{aligned} \text{Mère} + \text{Enfant 1} &= 18 \text{ g} \\ \text{Donc Mère} &= 18 - 6 = 12 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mère} + \text{Père} &= 26 \text{ g} \\ \text{Père} &= 26 - 12 = 14 \text{ g} \end{aligned}$$

Ainsi, le père pèse 14 g, la mère pèse 12 g et les enfants pèsent 6 g chacun.

Constructions de Légos

Ceci est un ergot.



Combien d'ergots ont été utilisés dans cette construction ?

Solution :

La construction est constituée de 17 briques de 8 ergots chacune. $17 \times 8 = 136$

Il y a donc 136 ergots.

Les ergots visibles ne sont pas utilisés pour la construction. $6 + 4 + 8 + 5 + 8 + 4 + 4 + 5 + 1 + 4 + 4 + 2 + 8 + 8 = 71$

Il y a donc 71 ergots non utilisés.

$$136 - 71 = 65$$

Il y a donc 65 ergots utilisés.

Vendredi : Les billes

Lundi, Bill vient à l'école avec un sac de billes.

Il joue à la récréation du matin et perd $\frac{1}{4}$ du contenu de son sac.

Il rejoue l'après-midi et regagne 5 billes.

Le soir, il rentre chez lui avec 23 billes.

Bilan de sa journée : A-t-il gagné ou perdu des billes et combien ?

Combien avait-il de billes lundi matin en arrivant à l'école ?



Solution :

Bilan de sa journée : il a perdu 1 bille.

Lundi matin, il était arrivé avec 24 billes.

$$23 - 5 = 18$$

Lundi avant la récréation de l'après-midi, il avait 18 billes.

18 correspond à $\frac{3}{4}$ du paquet initial. Donc, un quart est égal à 6 billes.

$$18 + 6 = 24$$

Ainsi, il avait 24 billes lundi matin.