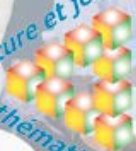


culture et jeux
mathématiques

C
I
J
M



Mathématiques
& Société

Livret Loup

à partir de 8 ans

En toute égalité

Alice a 9 délicieux macarons, Manon en a 6. Arrive Ahmed, il n'a pas de macarons et c'est l'heure du goûter ; les 3 enfants décident d'en manger autant chacun. Combien chaque enfant en mangera-t-il?

5 macarons



Ahmed a cinq bonbons. Il veut remercier ses 2 amis, et leur donner ses bonbons proportionnellement au nombre de macarons que chacun d'eux lui a donné.

Ahmed doit donner bonbons à Alice et bonbon à Manon .



Partage délicat



Aujourd'hui Jean, Ahmed et Floriane ont 8 euros chacun .

Hier Jean a donné à Ahmed et Floriane autant qu'ils en avaient. On demande ce que possédait chacun des trois enfants hier ?

	Jean	Ahmed	Floriane
Aujourd'hui	8	8	8
Hier	16	4	4

La tablette de chocolat



Une mère de famille a acheté une tablette de chocolat constituée de 6 barres identiques. Elle donne :

- un quart de la tablette au plus grand de ses enfants,
- un sixième de la tablette au deuxième enfant
- et une demi-barre au plus petit.

Quelle portion de la tablette reste-t-il ?

Il reste 3 barres de chocolat, donc la moitié de la tablette



Les trois compagnons



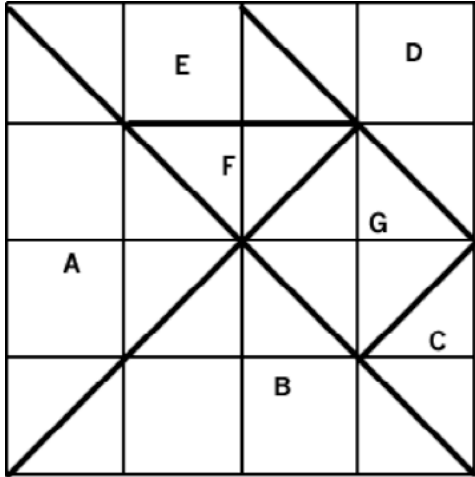
Trois compagnons ont à se partager 21 tonneaux d'huile d'olive : 7 sont pleins, 7 sont à moitié pleins et 7 sont vides.

Comment faire le partage pour que les trois compagnons aient la même quantité d'huile d'olive et le même nombre de tonneaux ?

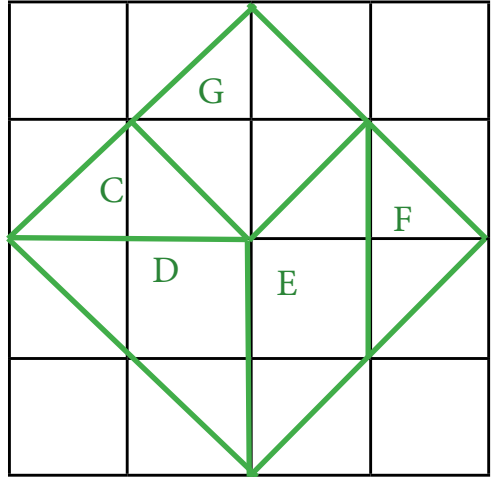
Il y a en tout 10,5L d'huile, donc chacun doit recevoir 3,5L

1er compagnon	2 pleins	3 à moitié plein	2 vides
2ème compagnon	3 pleins	1 à moitié plein	3 vides
3ème compagnon	2 pleins	3 à moitié plein	2 vides

Le Tangram



Dessine ci-dessous un carré formé avec les pièces C, D, E, F et G :



Le petit triangle F représente quelle fraction du grand carré ? 1/16

Le parallélogramme E représente quelle fraction du grand carré ? 1/8

MamieMaths a fait un délicieux gâteau au chocolat et l'a découpé comme un Tangram. Elle veut donner autant de gâteau à chacun de ses petits enfants (sans découper les morceaux de Tangram).

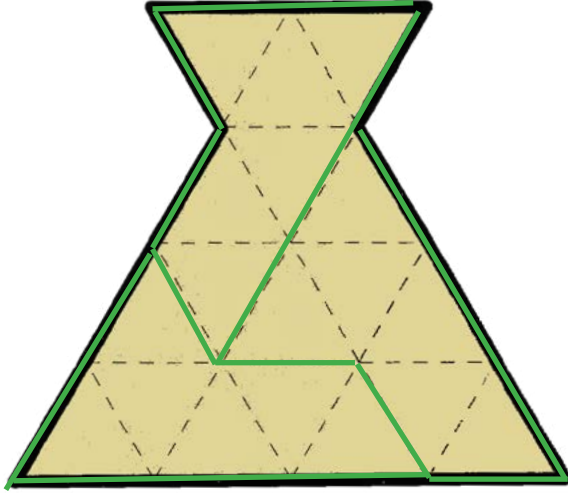
Peut-elle le faire si elle a plus de deux petits enfants et comment ?

Elle peut le faire si elle a quatre petits enfants, en donnant la pièce A et la pièce B à 2 de ses enfants, puis E et G à un troisième, puis D, F et C au quatrième.

La galette de Sophie

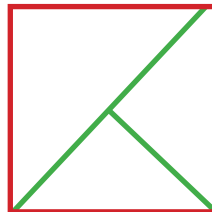
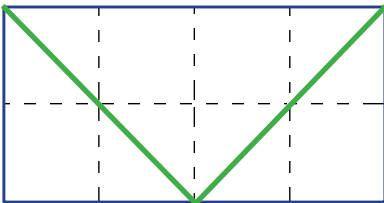


Sophie a invité deux de ses amies pour partager cette drôle de galette. Aide-la à faire trois parts de même forme. Pas de jaloux!



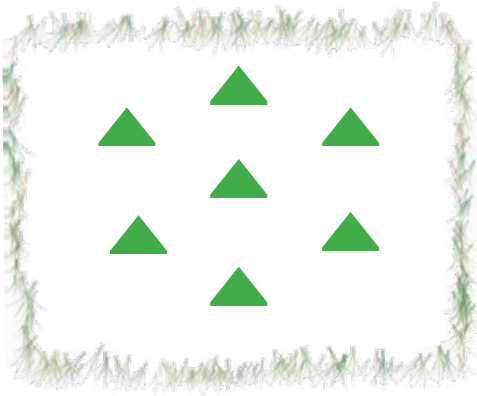
Un rectangle qui veut devenir carré

Ce rectangle, deux fois plus long que large, rêve de devenir carré. Aide-le en indiquant les deux coups de ciseaux nécessaires à sa transformation et dessine le carré de ses rêves avec les morceaux obtenus.

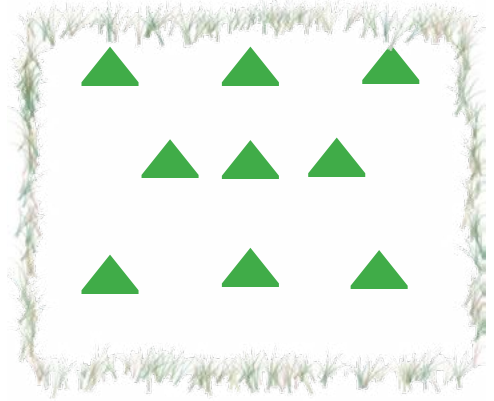


Un jardinier qui aimait la géométrie

Aide le jardinier à faire dans son jardin avec sept arbres, trois alignements de trois arbres.



Et maintenant, plus difficile!
Dans le parc du seigneur, il doit faire avec neuf arbres, dix alignements de trois arbres.



Pesée

Comment déterminer une fausse pièce d'or parmi cinq, sachant que la fausse est plus légère?
Nous disposons pour cela d'une simple balance de Roberval.



Nous n'avons droit qu'à deux pesées.

Pour t'aider à rédiger ta réponse, tu peux nommer les pièces (A, B, C, D, E)

Dans la première pesée on compare A-B et C-D, si elles sont égales c'est E la plus légère.

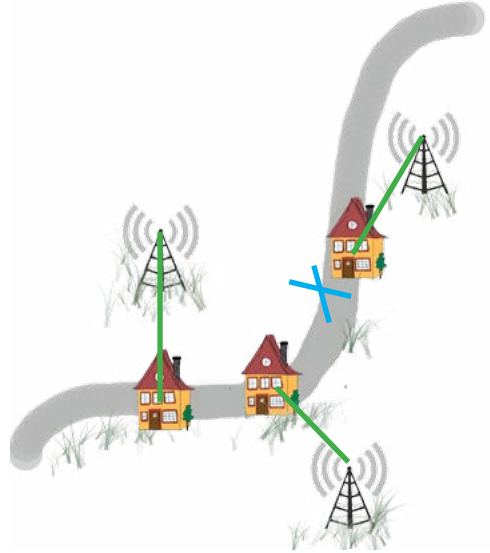
Si la plus légère est du côté C-D, on compare dans la deuxième pesée C et D

La connexion téléphonique

Trois antennes de téléphonie mobile de Sundown sont toutes de même puissance et sont réparties dans une plaine selon le plan ci-dessous :

Trois maisons sont sur la route.
Leur téléphone se connecte à l'antenne ayant le meilleur signal (la plus proche) : pour chaque maison, relie le téléphone de la maison à la bonne antenne.

Dessine l'endroit sur la route où la connexion est bonne quelle que soit l'antenne choisie.



Transvasement

On a deux seaux, l'un de 3 litres et l'autre de 5 litres, et autant d'eau que l'on veut.

Comment doit-on s'y prendre pour mesurer 4 litres d'eau?



On remplit le seau de 3L qu'on vide dans le seau de 5L, on remplit à nouveau le seau de 3L, on verse 2L dans le seau de 5L, et il reste 1L dans le seau de 3. On vide le seau de 5L, on y verse le litre du seau de 3, puis on y verse 3L.

Un peu de ménage

Dans son tiroir, Lucas a beaucoup de chaussettes, qui ne sont pas rangées par paires et sont dans le plus grand désordre. Elles sont rouges, vertes ou jaunes.

Combien doit-il prendre de chaussettes au minimum pour être sûr d'avoir une paire de chaussettes de la même couleur ?

4 chaussettes

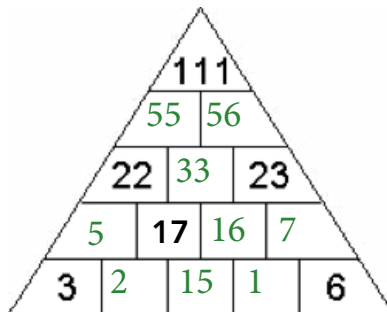
Un peu de logique

Complète le texte ci-dessous pour que son annonce soit vraie.

DANS CE RECTANGLE,
LE R EST PRÉSENT
QUATRE
..... FOIS.

Une jolie pyramide

Complète cette pyramide sachant qu'à chaque étage, les nombres à trouver sont la somme des deux nombres qui sont sous eux.



Les réponses des jeux et des énigmes sur
www.cijm.org

Comité International des Jeux Mathématiques
PARIS - 09.72.54.18.47