

LES ENIGMES DE LOLA



Cet espace est créé en complément du *Rallye Maths de la Gironde*. Les enseignants qui désirent entraîner leur classe en travaillant « les maths autrement », peuvent puiser dans cette banque d'énigmes.

Les problèmes sont classés par grands domaines, les solutions sont disponibles à la suite de chaque domaine.

- | | | |
|----------------------------|-----------|---------------------|
| • Opérations mystère | p 2 et 3 | solutions p 4 |
| • Nombres mystérieux | p 5 | solutions p 6 |
| • Suites numériques..... | p 7 | solutions p 8 |
| • Intégrammes..... | p 9 et 10 | solutions p 11 |
| • Géométrie | p 12 à 15 | solutions p 12 à 18 |
| • Enigmes diverses..... | p 19 à 25 | solutions p 26 à 28 |

Opérations mystère

Donner l'occasion de renforcer les connaissances en techniques opératoires

Dans ces opérations à décoder, un signe remplace toujours le même chiffre et un chiffre est toujours remplacé par le même signe.

Opération mystère 1

$$\begin{array}{cccc}
 & \oplus & \oplus & \oplus \\
 + & \oplus & \odot & \odot \\
 \hline
 \square & \square & \triangle & \square
 \end{array}$$

Opération mystère 2

$$\begin{array}{cccc}
 & \square & \square & \oplus \\
 + & & \square & \square \\
 + & & \square & \oplus \\
 \hline
 & \triangle & \oplus & \triangle
 \end{array}$$

Opération mystère 3

$$\begin{array}{ccc}
 & \square & \triangle \\
 \times & & \oplus \\
 \hline
 \square & \square & \square
 \end{array}$$

Opération mystère 4

$$\begin{array}{cccc}
 \oplus & \square & \odot & \oplus \\
 - & \triangle & \square & \odot \\
 \hline
 \square & \triangle & \oplus & \square
 \end{array}$$

Opération mystère 5

$$\begin{array}{ccccc}
 \oplus & \square & \triangle & \square & \square \\
 - & \odot & \triangle & \triangle & \oplus \\
 \hline
 & & \odot & \oplus & \odot
 \end{array}$$

Opération mystère 6

$$\begin{array}{cccc}
 \square & \square & \square & \oplus \\
 \times & & & \oplus \\
 \hline
 \square & \odot & \odot & \triangle & \square
 \end{array}$$

Solutions opérations

1

$$555 + 566 = 1121$$

Cette opération permet de mettre le rôle de la retenue en évidence : quand on calcule la somme de deux nombres, on ne peut avoir que 1 comme retenue.

2

$$771 + 77 + 71 = 919$$

Quand on ajoute trois nombres, la retenue peut parfois être 2.

3

$$37 \times 9 = 333$$

4

$$6516 - 751 = 5765$$

Mise en évidence que l'addition et la soustraction sont étroitement liées. Il est plus facile de décoder cette soustraction en la transformant en addition.

5

$$10800 - 9881 = 919$$

6

$$1119 \times 9 = 10071$$

Nombres mystérieux

1

Je suis un nombre impair de 3 chiffres.

Le chiffre de mes centaines est plus petit que celui de mes dizaines mais plus grand que celui de mes unités.

La somme de mes chiffres est égale à 21.

Qui suis-je ?

2

Je suis un nombre pair de 4 chiffres.

Le chiffre de mes centaines est égal à celui de mes dizaines.

Le produit de mes chiffres est égal à 36 et leur somme est égale à 11.

Qui suis-je ?

3

Je suis le plus petit nombre dont le produit des chiffres est égal à 560.

Qui suis-je ?

4

Un nombre palindrome est un nombre qui peut se lire de gauche à droite ou de droite à gauche comme 15751 ou 4664.

Combien existe-t-il de nombres palindromes de 5 chiffres dont le produit des chiffres est égal à 144 ?

5

Je suis le plus petit nombre palindrome pair dont le produit des chiffres est égal à 6300.

Qui suis-je ?

6

Combien existe-t-il de nombres palindromes pairs supérieurs à 10 ne contenant pas de 0 et dont la somme des chiffres est égale à 8 ?

Solutions nombres mystérieux

1

Je suis le nombre 795.

2

Je suis le nombre 1334.

3

Je suis le nombre 2578.

4

Il en existe 11 :

14941 - 16461 - 22922 - 23432 - 26162 - 32423

34143 - 41914 - 43134 - 61416 - 62126

5

Je suis le nombre 65756.

6

Il en existe 5 :

44 - 242 - 2222 - 21212 - 211112

Suites numériques

Dans chaque suite, quel nombre faut-il écrire à la place du point d'interrogation pour la compléter logiquement ?

1

$$3 - 0 - 3 - 3 - 6 - ?$$

2

$$2 - 1 - 2 - 2 - 4 - ?$$

3

$$6 - 4 - 2 - 2 - 0 - ?$$

4

$$1 - 1 - 2 - 4 - 8 - ?$$

5

$$4 - 5 - 7 - 11 - ?$$

6

$$135 - 95 - 145 - 105 - 65 - ?$$

Solutions des suites

1

Chaque nombre est égal à la somme des deux nombres qui le précèdent.

$$3+0=3 \quad 0+3=3 \quad 3+3=6 \quad 3+6=9$$

C'est donc **le nombre 9** qu'il faut écrire à la place du point d'interrogation.

2

Chaque nombre est égal au produit des deux nombres qui le précèdent.

$$2 \times 1 = 2 \quad 1 \times 2 = 2 \quad 2 \times 2 = 4 \quad 2 \times 4 = 8$$

C'est donc **le nombre 8** qu'il faut écrire à la place du point d'interrogation.

3

Chaque nombre est égal à la différence des deux nombres qui le précèdent.

$$6 - 4 = 2 \quad 4 - 2 = 2$$

$$2 - 2 = 0 \quad 2 - 0 = 2$$

C'est donc **le nombre 2** qu'il faut écrire à la place du point d'interrogation.

4

Chaque nombre est égal à la somme de tous les nombres qui le précèdent.

$$1+1=2 \quad 1+1+2=4$$

$$1+1+2+4=8 \quad 1+1+2+4+8=16$$

C'est donc **le nombre 16** qu'il faut écrire à la place du point d'interrogation.

5

On multiplie par 2 puis on enlève 3 à chaque fois.

$$(4 \times 2) - 3 = 5 \quad (5 \times 2) - 3 = 7$$

$$(7 \times 2) - 3 = 11 \quad (11 \times 2) - 3 = 19$$

C'est donc **le nombre 19** qu'il faut écrire à la place du point d'interrogation.

6

On multiplie la somme des chiffres par 10 puis on ajoute 5 à chaque fois, ce qui revient à écrire la somme des chiffres puis à écrire le chiffre 5 à la fin du nombre obtenu.

C'est donc **le nombre 115** qu'il faut écrire à la place du point d'interrogation.

Intégrammes

Problèmes de logique : raisonnement déduction. Classés par ordre de difficulté.

1

L'école de Lola a organisé un championnat de jeux mathématiques par équipes. Chaque équipe est constituée de 3 enfants du même âge.

Les 4 équipes qui ont disputé la finale sont les loups, les lynx, les renards et les lions. Les enfants de ces équipes ont 8 ans, 9 ans, 10 ans et 11 ans.

Les loups n'ont pas 8 ans et ne sont pas classés premiers. Les vainqueurs sont plus âgés que les derniers mais plus jeunes que les seconds. Les lynx sont 3èmes et les lions ont 11 ans.

Pour chaque équipe, donne son classement et l'âge des enfants.

2

Carotte, Ernest, Zébulon et Fouineur attendent leur tour chez le vétérinaire. Il y a là un chat, un chien, une perruche et un lapin. L'un d'entre eux a rendez-vous à 14h, les autres à 14h10, 14h20 et 14h30.

Le chien a rendez-vous avant Carotte mais après Zébulon.

Ernest a rendez-vous avant Fouineur mais après le chat.

Le chien a rendez-vous après le lapin mais avant la perruche.

Pour chaque animal, trouver son nom et l'heure de son rendez-vous.

3

Lola, Rachid, Charlotte et Lucas sont en train de lire un conte, une revue, un roman policier et une bande dessinée. Ce sont des lectures de 56, 60, 64 et 68 pages.

Lucas a plus de pages à lire que Charlotte, qui n'aime pas les revues, mais moins que celui qui lit un roman policier.

Le conte a plus de 60 pages et la BD en a plus de 56.

Pour chaque enfant, trouver ce qu'il lit et le nombre de pages.

4

Lola, Lise, Nina et Inès se promènent. Leurs pantalons sont : blanc, bleu, rose et vert. Leurs t-shirts sont : blanc, bleu, orange et rouge. Leurs casquettes sont : blanche, jaune, rose et rouge.

Lola porte un t-shirt et une casquette de la même couleur. Le pantalon de Nina est de la même couleur que le t-shirt d'Inès. La fillette qui porte un pantalon vert a mis une casquette blanche. Lise ne met jamais de rose ni de jaune. Elle porte une casquette de la même couleur que le pantalon d'Inès. Celle qui a mis un pantalon bleu ne porte pas de t-shirt orange ni de casquette jaune.

Donne les couleurs des casquettes, pantalons et t-shirts des enfants.

M. Dupont, M. Durand, M. Lafont et M. Martin ont acheté un terrain rectangulaire. Les longueurs de ces terrains sont : 60 m, 55 m, 50 m et 45 m. Les largeurs sont : 35 m, 30 m, 25 m et 20 m.

La longueur du terrain de M. Dupont est plus grande que celle du terrain de M. Lafont mais plus petite que celle du terrain de M. Durand.

Le terrain de M. Dupont et celui de M. Lafont ont le même périmètre.

La surface du terrain de M. Dupont est égale à celle du terrain de M. Martin.

Quelle est la longueur et la largeur du terrain de chaque personne ?

La finale du championnat de jeux mathématiques dans l'école de Lola a eu lieu sur deux jours : 5 problèmes le lundi et 5 autres le mardi. Chaque problème juste a rapporté 1 point et les notes des deux manches ont été ajoutées pour obtenir le classement final. Lola, Adèle, Axel, Jean et Aïcha étaient les finalistes. Les notes obtenues ont été : 1-3-4-5-5 le lundi et 2-3-3-4-5 le mardi.

Le lundi, Lola a eu moins de problèmes justes que Jean mais plus qu'Axel.

Le mardi, Axel a eu plus de problèmes justes que Jean mais moins qu'Adèle.

Axel a mieux réussi le mardi que le lundi mais il a quand même fini dernier.

Adèle n'a pas terminé première.

Il n'y a pas eu d'ex-æquo au classement final.

Aïcha a réussi le même nombre de problèmes le lundi et le mardi.

Quel est le score final de l'enfant qui a fini troisième ?

Solutions intégrammes

1

1^{ers} : les renards, 10 ans

2^{ièmes} : les lions, 11 ans

3^{ièmes} : les lynx, 8 ans

4^{ièmes} : les loups, 9 ans

2

14h : Zébulon le chat

14h10 : Ernest le lapin

14h20 : Fouineur le chien

14h30 : Carotte la perruche

3

Lola lit une revue de 56 pages.

Rachid lit un policier de 68 pages.

Charlotte lit une BD de 60 pages.

Lucas lit un conte de 64 pages.

4

Lola : pantalon rose, t-shirt rouge, casquette rouge

Lise : pantalon vert, t-shirt orange, casquette blanche

Nina : pantalon bleu, t-shirt blanc, casquette rose

Inès : pantalon blanc, t-shirt bleu, casquette jaune

5

terrain de M. Dupont : 50 m x 30 m

terrain de M. Durand : 55 m x 20 m

terrain de M. Lafont : 45 m x 35 m

terrain de M. Martin : 60 m x 25 m

6

Aïcha 1^{ère} - lundi : 5 – mardi : 5 - total : 10 points

Adèle 2^{ème} - lundi : 4 – mardi : 4 - total : 8 points

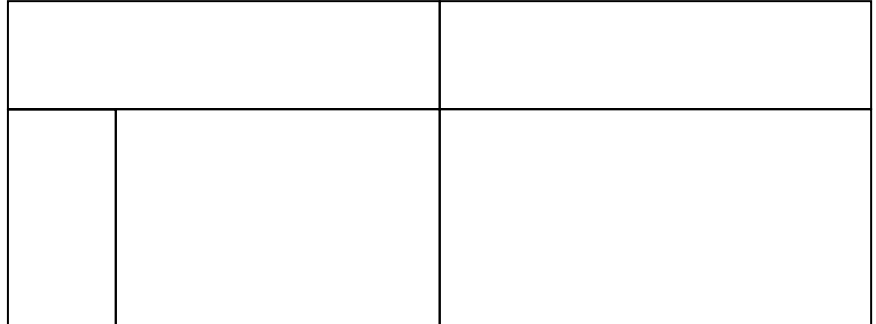
Jean 3^{ème} - lundi : 5 – mardi : 2 - total : **7 points**

Lola 4^{ème} - lundi : 3 – mardi : 3 - total : 6 points

Axel 5^{ème} - lundi : 1 – mardi : 3 - total : 4 points

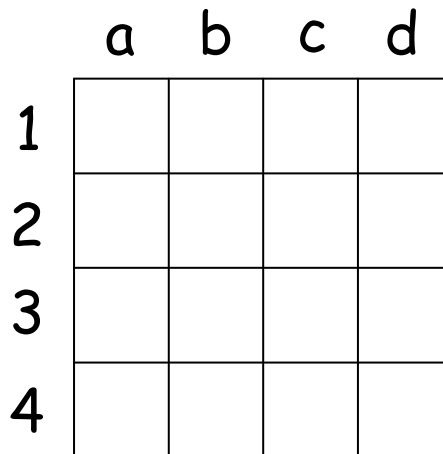
1

Combien y a-t-il de rectangles dans cette figure ?



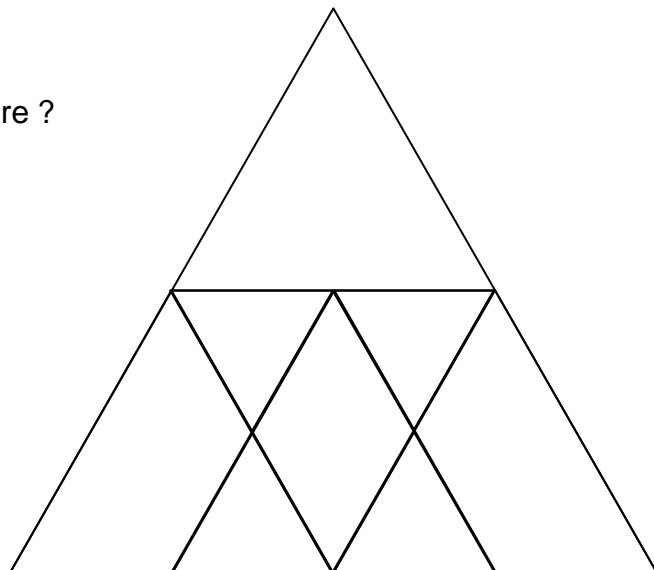
2

Il faut partager cette surface en suivant les lignes pour obtenir 2 morceaux de même taille et de même forme (sans les retourner). Les cases c2 et d2 doivent appartenir à 2 morceaux différents, ainsi que a1 et a2, et aussi que c2 et c3. Tracer la limite entre les deux morceaux.

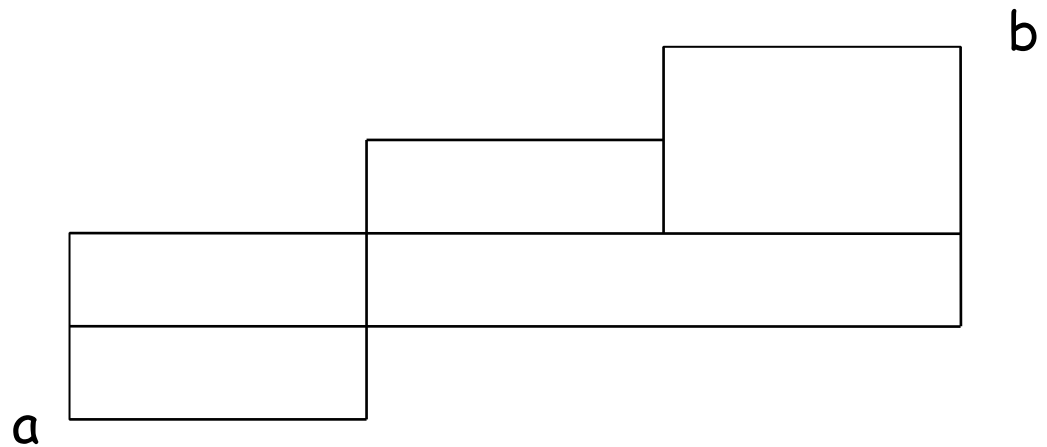


3

Combien y a-t-il de triangles dans cette figure ?

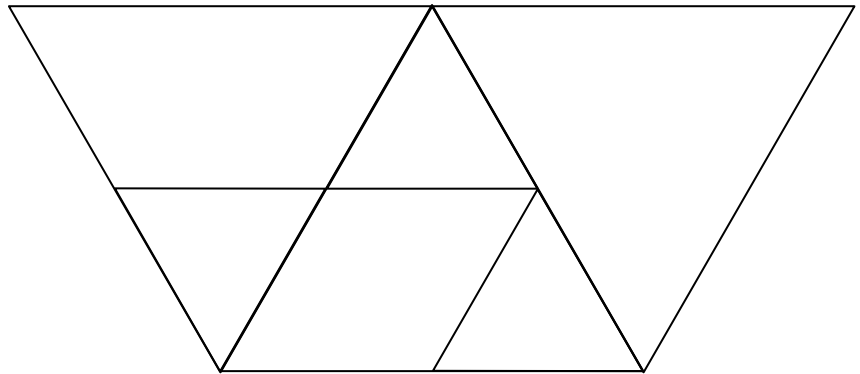


Combien existe-t-il de chemins différents les plus courts possibles pour se rendre de a à b en suivant les lignes ?



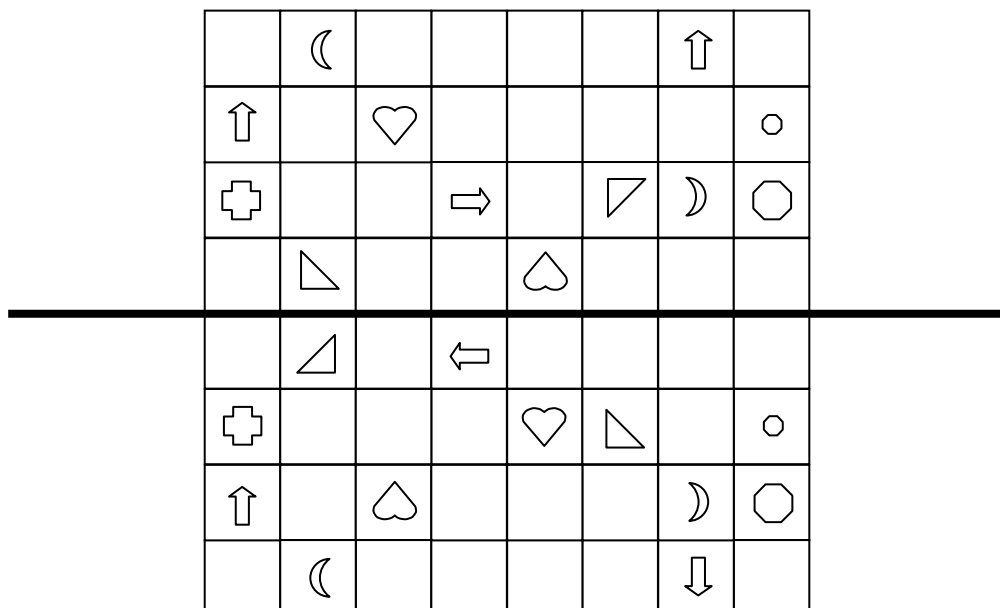
5

Combien y a-t-il de quadrilatères dans cette figure ?

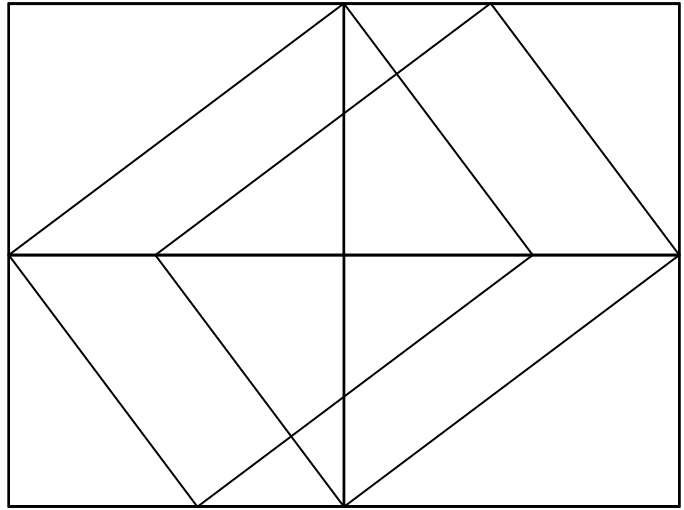


6

Combien faut-il modifier de cases au minimum pour que la ligne noire devienne un axe de symétrie de la figure ?

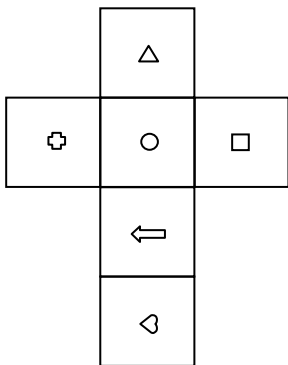


Combien y a-t-il de rectangles dans cette figure ?

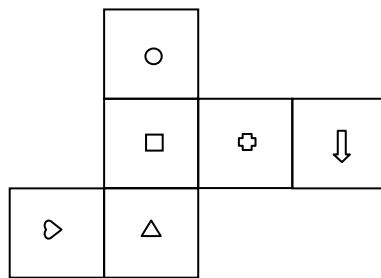


8

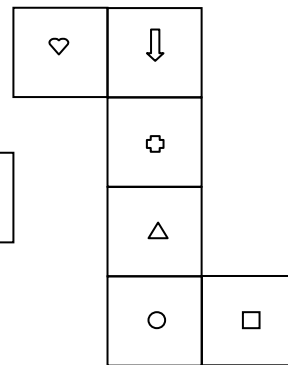
Quel est le numéro du patron qui correspond exactement au cube ?



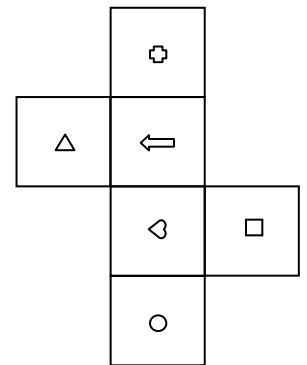
n°1



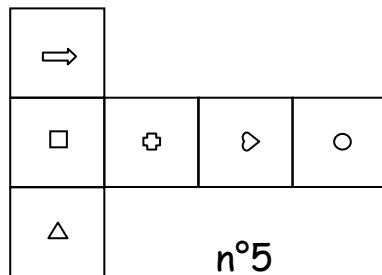
n°2



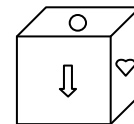
n°3



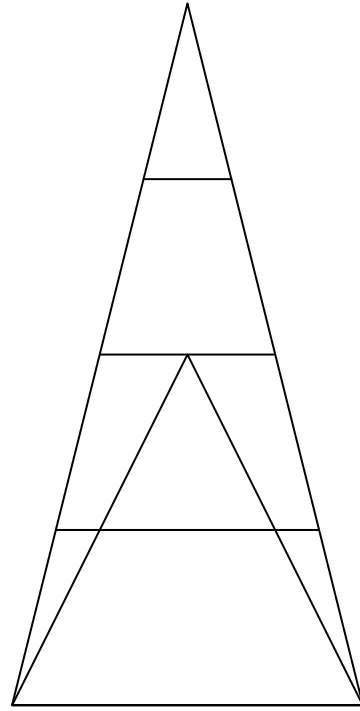
n°4



n°5

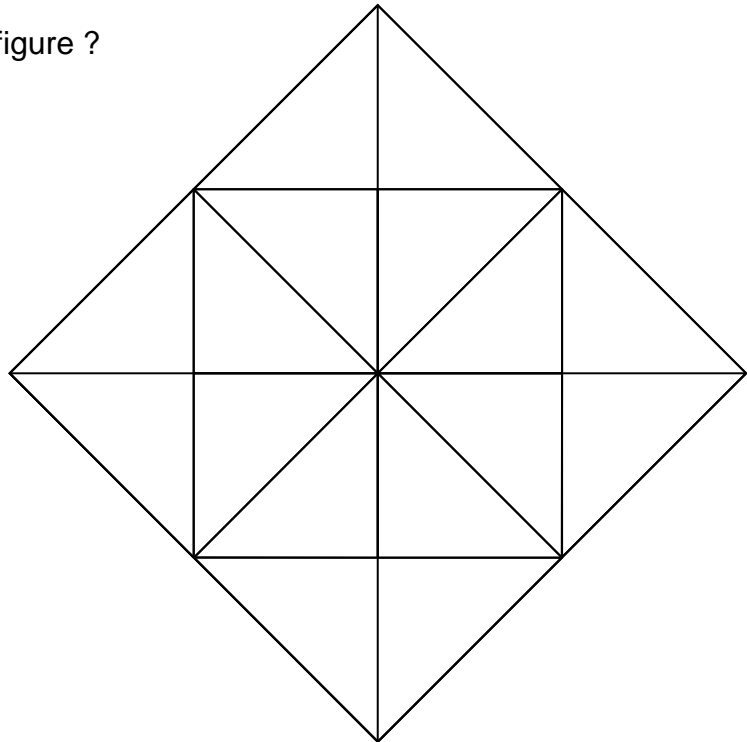


Combien y a-t-il de triangles dans cette figure ?



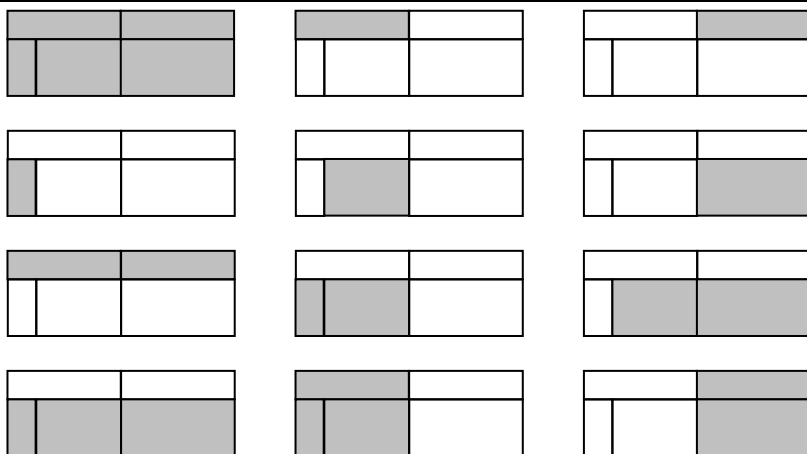
10

Combien y a-t-il de carrés dans cette figure ?



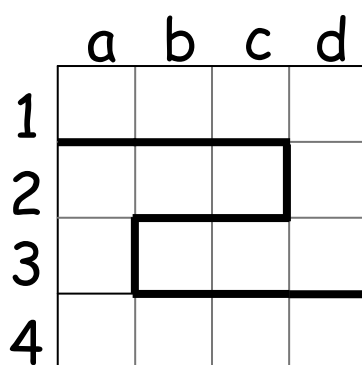
Solutions Géométrie

1

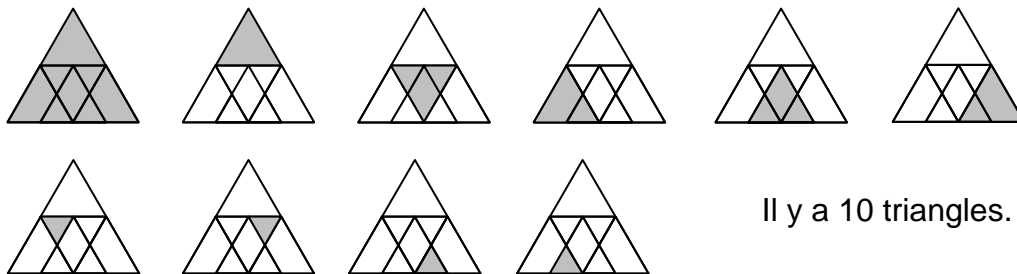


Il y a 12 rectangles.

2

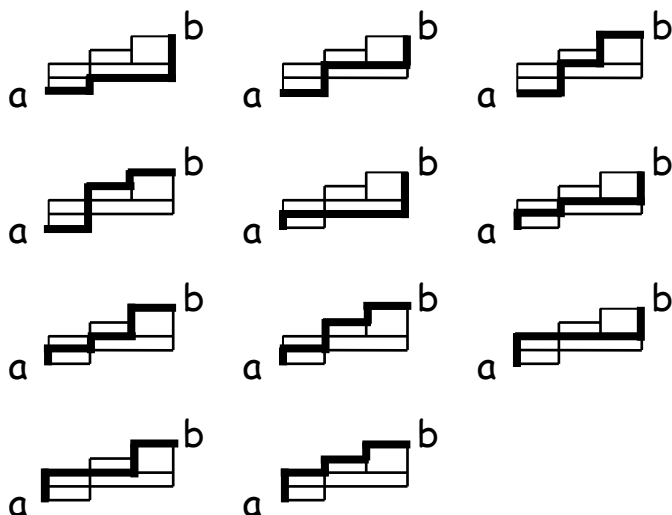


3

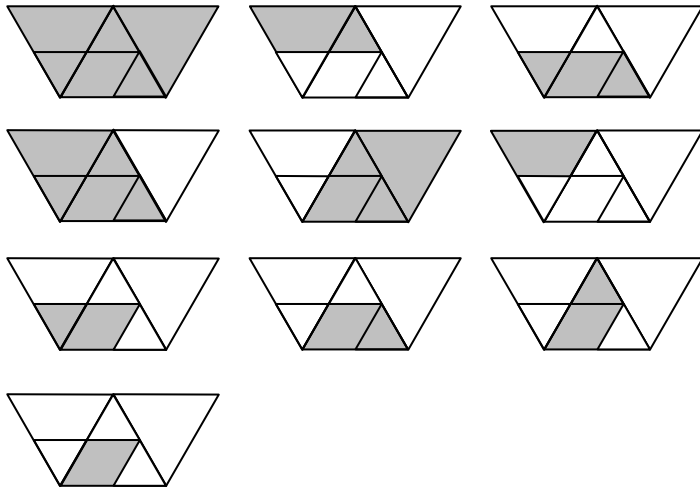


Il y a 10 triangles.

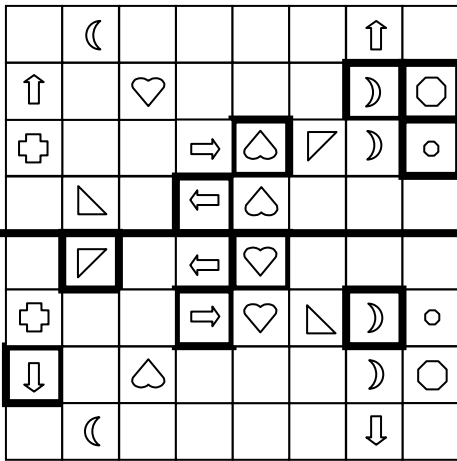
4



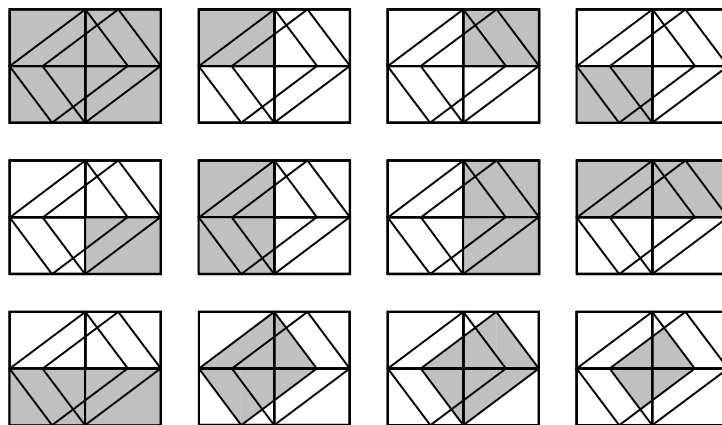
Il en existe 11.



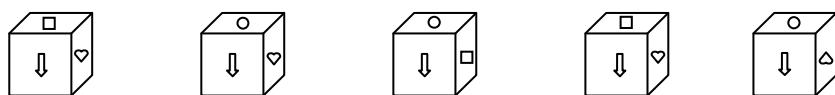
Il y a 10 quadrilatères.



Il faut modifier **10 cases.**

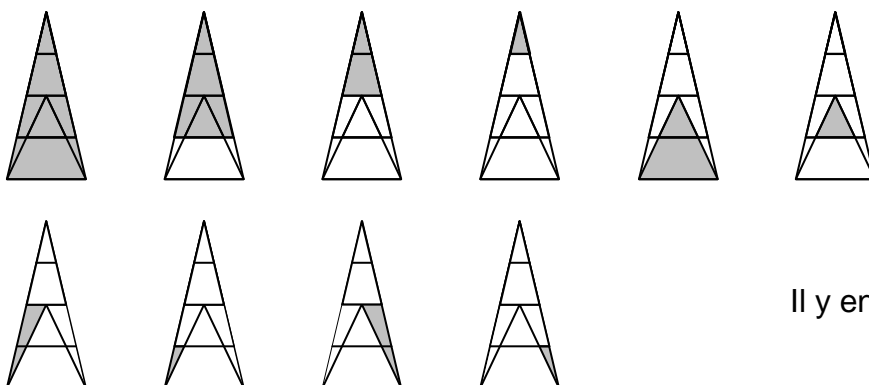


Il y a 12 rectangles.



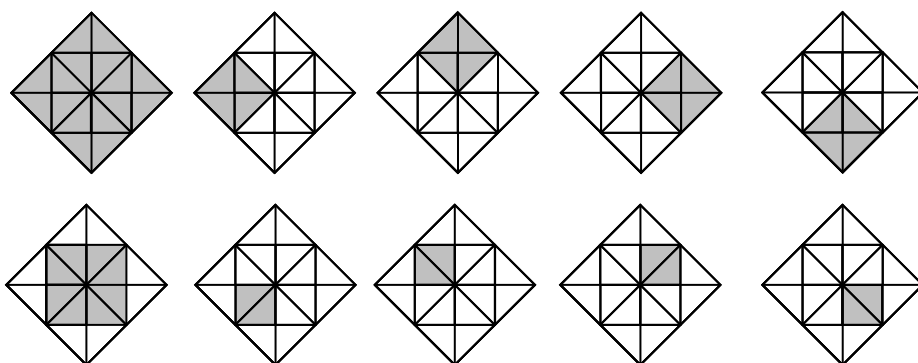
C'est le patron n2

9



Il y en a 10.

10



Il y en a 10.

Enigmes diverses

1 (raisonnement, déduction)

Course d'escargots

Lola est une petite fille très sage. Ce matin elle a pris de la salade au réfrigérateur, puis elle a ramassé 5 escargots dans le jardin, leur a inventé des noms et a organisé une course sur la moquette.

Baveux est arrivé avant Collant mais après Gluant.

Dégoûtant est arrivé après Baveux mais avant Poisseux.

Collant est arrivé après Dégoûtant mais pas dernier.

Dans quel ordre sont-ils arrivés ?

2 (recherche ou réinvestissement –travail sur les intervalles)

Clôture pour Médor

Le papa de Lola a clôturé le fond du jardin pour que Médor ne puisse plus s'échapper.

Il a planté 20 piquets en laissant toujours un espace de 2 mètres entre 2 piquets, puis il a fixé du grillage entre les piquets.

Quelle est la longueur de la clôture ?

3 (raisonnement, déduction ou réinvestissement- travail sur les proportions)

Les trébelles

Les trébelles sont des plantes d'intérieur très fragiles qui nécessitent un arrosage très précis. Sachant qu'il faut exactement 4 litres d'eau pour arroser 4 trébelles pendant 4 jours, combien faudra-t-il de litres d'eau pour arroser 2 trébelles pendant 2 jours ?

4 (recherche, raisonnement, déduction)

Les monstres

Lola admire l'illustration d'un livre de contes où des monstres à 6 pattes et 4 tentacules sont opposés à d'autres monstres à 4 pattes et 5 tentacules.

12 monstres sont entièrement dessinés et, sur l'illustration, il y a autant de pattes que de tentacules.

Combien y a-t-il de monstres à 6 pattes ?

5. (Travail sur le calendrier)

Anniversaire de Lola

En 2009, l'anniversaire de Lola est tombé un dimanche (le 4 octobre). Cela a permis d'inviter les cousins éloignés. Tout le monde a décidé de se réunir à nouveau dès que l'anniversaire de Lola tomberait encore un dimanche.

En quelle année cette fête aura-t-elle lieu ?

6 (Problème de recherche de type ouvert)

Les pièces de 5 centimes

La maman de Lola lui a donné un tas de 28 pièces rouges (5c, 2c et 1c) pour sa tirelire.

Lola a constaté qu'il y avait 2 pièces de 2 centimes de plus que de pièces de 1 centime et que sa maman lui avait donné 99 centimes en tout.

Combien de pièces de 5 centimes a-t-elle reçues ?

7 (Raisonnement, déduction)

Le parfum des sucettes

Lola a acheté une grosse poche de sucettes : 18 à la cerise, 12 à l'orange et 20 au citron. Elle n'en a pas encore mangé. Ce matin, elle a décidé d'en prendre 3 du même parfum (pas de jaloux) pour pouvoir en manger une et en offrir à ses deux meilleurs copains. Malheureusement, l'ampoule de la lampe vient de griller et elle ne distingue plus les couleurs !

Combien doit-elle mettre de sucettes dans son sac au minimum pour être certaine d'en avoir 3 du même parfum ?

8 (Problème de recherche ouvert)

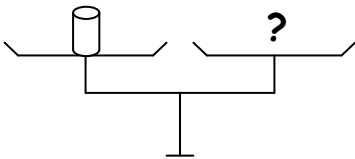
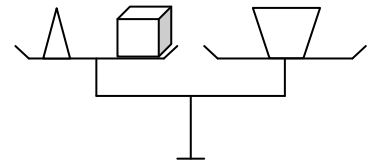
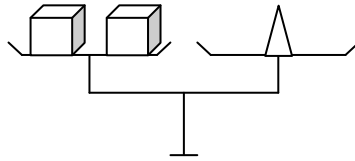
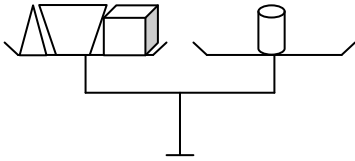
Les peluches

Lola adore les peluches. Elle en a 22 dont 15 ours. Ses couleurs préférées sont le blanc et le rose, d'ailleurs 18 de ses peluches sont blanches ou roses. Elle a plus de peluches roses que de blanches. La moitié de ses peluches roses sont des ours et elle a 2 ours blancs de plus que d'ours roses.

Combien a-t-elle de peluches blanches ?

9 (recherche, raisonnement, déduction)

Des pyramides en balance



Combien faut-il poser de pyramides sur le 2^{ème} plateau pour équilibrer la 4^{ème} balance ?

10 (recherche, raisonnement, déduction)

Grand choix de peluches

Lola aimerait bien s'acheter des petits animaux en peluche. Il en existe 4 modèles. Chaque prix est un nombre entier d'euros et les prix sont tous différents.

Si elle achète la vache et la marmotte, elle paiera 5€.

Si elle achète la marmotte et le panda, elle paiera 6€.

Si elle prend les quatre modèles (le 4^{ème} est un tigre), elle paiera 13€.

Combien coûte chaque animal ?

11 (recherche, raisonnement, déduction)

Code du cadenas

Lola a acheté un joli cadenas qui fonctionne avec un code secret à 4 chiffres. Elle l'a fermé mais ne se rappelle plus du nombre qu'elle avait choisi. Elle se souvient tout de même qu'elle n'avait utilisé que 2 chiffres différents dont le 3 (l'âge de son chien) et que la somme des chiffres était égale à 10.

Quels sont les nombres qui pourraient convenir ?

12 (recherche, raisonnement, déduction)

Le haricot magique

Jacques est un copain de Lola spécialiste des haricots magiques. Bizarrement, le dernier pied qu'il a planté a végété pendant quinze jours malgré les bons soins reçus. Dimanche, alors que le pied de haricots ne mesurait que 30 cm, Jacques a reçu la visite d'une fée qui a tout arrangé. Depuis, la taille du pied double toutes les nuits. Aujourd'hui, jeudi, il a atteint la taille du pommier qui mesure 4,80 m !

Quand aura-t-il dépassé le tilleul qui mesure 9,50 m ?

13 (recherche, raisonnement, déduction)

Le bouquet bicolore

Des amis ont apporté à la maman de Lola un superbe bouquet composé de deux sortes de fleurs bicolores très rares : les unes à 3 pétales roses et 5 mauves et les autres à 5 pétales roses et 7 mauves. Au total, il y avait 14 pétales roses de moins que de mauves et le nombre de pétales roses était un multiple de 9.

Combien y avait-il de fleurs à 8 pétales ?

14 (réinvestissement - calcul)

Le plus grand

$$1 - 5 - 6 - 1 - 3 - 10$$

Quel est le plus grand nombre que l'on peut obtenir à partir de ces nombres ?

On peut les écrire dans l'ordre que l'on veut (une seule fois chacun). On a le droit de multiplier, diviser, soustraire, additionner, utiliser des parenthèses.

15 (recherche, raisonnement, déduction – calcul)

Mais quel âge a-t-elle ?

Quand la maîtresse a demandé son âge à Lola, celle-ci a répondu : « C'est simple ! J'ai 4 ans de plus que ma petite sœur Inès. Si on multiplie l'âge d'Inès par 9, on obtient l'âge de papa. Maman a 4 ans de plus que papa et si on multiplie l'âge de maman par 2, on a l'âge de papi. Papi a plus de 65 ans mais moins de 95 ans. »

La maîtresse a souri et elle a calculé l'âge de Lola.

Quel est l'âge de Lola ?

Joueurs de pétanque

Un concours de pétanque a eu lieu dans le camping où Lola passait ses vacances cet été. Chaque équipe était composée de 2 joueurs. Pour les éliminatoires, chaque équipe a rencontré toutes les autres. Ensuite les 4 meilleures équipes ont joué une partie de demi-finale, et enfin la grande finale a départagé les vainqueurs. Au total il y a eu 18 parties. Combien de joueurs ont participé au concours ?

17 (raisonnement, déduction – mesure)

Corde trop lisse

Lola a décidé de grimper à la corde lisse du gymnase pour aller toucher l'anneau qui se trouve à 6 mètres du sol. Mais elle monte lentement et se fatigue vite. Elle attrape la corde à 1,50 m du sol, monte 60 cm pendant 50 s puis se repose pendant 10 s. Malheureusement, pendant ces 10 s, elle glisse de 30 cm. Puis elle remonte de 60 cm pendant 50 s, se repose à nouveau pendant 10 s où elle redescend de 30 cm, et ainsi de suite. Combien de temps lui faudra-t-il pour arriver à toucher l'anneau ?

18 (recherche, raisonnement, déduction)

Belles formes

Combien de points vaut chaque jeton ?



: 7 points



: 4 points



: 7 points



: 9 points

19 (recherche, raisonnement, déduction - monnaie)

Des pièces et des billets

Pour payer 30 €, Lola a donné des pièces bicolores, des pièces jaunes et des billets. Il y avait 3 fois plus de pièces que de billets. Les pièces étaient de quatre sortes et il y avait autant de pièces bicolores que de pièces jaunes.
Combien Lola a-t-elle donné de pièces de 1 euro ?

20 (Travail sur le calendrier)

La grand-mère de Lola

La cousine Agathe est née le 19-03-2005. Lola a remarqué que la date de naissance de sa grand-mère s'écrivait avec les mêmes 8 chiffres !
La grand-mère a moins de 70 ans et on a fêté son anniversaire en février.
Quelle est la date de naissance de la grand-mère ?

21 (Réinvestissement des connaissances en calcul, mise en place d'une stratégie pour ne rien oublier)

Que d'opérations !

1 – 3 – 4

A partir de ces 3 nombres (chacun utilisé une fois et une seule), Lola cherche à obtenir le plus possible de résultats différents en effectuant des additions, des multiplications et des soustractions.

Elle peut changer l'ordre des nombres et rajouter des parenthèses.

Combien pourra-t-elle obtenir de résultats différents ?

22 (Raisonnement, Déduction)

Bêtes à cornes

Des limaces et des escargots sont en train de se régaler avec les trois laitues du jardin potager. Chaque salade est mangée par deux ou trois animaux. Il y a huit fois plus de cornes que de coquilles.

Combien y a-t-il de limaces ?

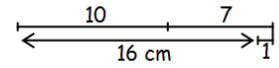
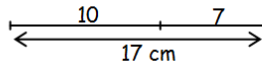
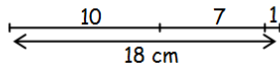
23 (Réinvestissement des connaissances en calcul)

Mesures aux baguettes

Lola possède trois petites baguettes mesurant exactement 1, 7, et 10 cm. En utilisant une, deux ou les trois baguettes, en les mettant bout à bout, côte à côte... elle peut mesurer d'autres longueurs.

Ainsi, elle peut obtenir 18, 17 ou 16 cm, mais elle ne peut pas mesurer 12 cm.

Quelles longueurs de moins de 12 cm ne pourra-t-elle pas mesurer ?



24 (Problème de recherche ouvert)

A l'unité ou en sachets

Le papa de Lola a besoin de 37 grosses pointes qui coûtent :

l'unité : 1,50€ - le sachet de 2 : 2€ - le sachet de 4 : 2,80€ - le sachet de 6 : 4,25€

- le sachet de 10 : 7,40€ - le sachet de 50 : 27,50€.

Combien devra-t-il payer au minimum ?

25 (Problème de recherche ouvert)

Bleu, rouge ou jaune

30 bracelets sont à vendre. La moitié sont rouges, les autres sont jaunes ou bleus.

Il y a des petits modèles et des grands, 2 fois plus de grands modèles que de petits.

Parmi les grands modèles, il y a 4 bracelets jaunes de plus que de bleus.

Il y a 3 fois plus de grands modèles rouges que de petits modèles bleus.

Combien y a-t-il de petits modèles jaunes ?

26 (Raisonnement, déduction)

Petits pois de Lola

A la cantine, au lieu de manger, Lola et ses trois copines s'amuse à compter les petits pois qui restent dans leurs assiettes.

Lola en a 2 fois plus que Charlotte.

Lise en a 2 fois plus qu'Aïcha.

Si Lise en mettait 3 dans l'assiette de Lola, elles en auraient toutes les deux le même nombre.

Si Lola en mettait 6 dans l'assiette d'Aïcha, elles en auraient toutes les deux le même nombre.

Combien chaque fillette a-t-elle de petits pois dans son assiette ?

Solutions énigmes diverses

1
1^{er} : Gluant, 2^{ème} : Baveux, 3^{ème} : Dégoûtant, 4^{ème} : Collant, 5^{ème} : Poisseux

2
Il y a un espace de moins que de piquets, donc 19 espaces de 2 mètres.
La clôture mesure **38 mètres**.

3
Puisqu'il faut 4 litres d'eau pour arroser 4 trébelles pendant 4 jours, il faudrait 2 litres d'eau pour arroser 2 trébelles pendant 4 jours et il faudra **1 litre d'eau** pour arroser 2 trébelles pendant 2 jours.

4
Il y a **4 monstres à 6 pattes** (24 pattes et 16 tentacules) et 8 monstres à 4 pattes (32 pattes et 40 tentacules), au total 56 pattes et 56 tentacules.

5
L'anniversaire de Lola est décalé d'un jour chaque année, sauf quand il y a un 29 février (année bissextile) où le décalage est de 2 jours. Le 4 octobre sera un lundi en 2010, un mardi en 2011, un jeudi en 2012 (année bissextile), un vendredi en 2013, un samedi en 2014 et un dimanche en **2015**.

6
Lola a reçu 7 pièces de 2 centimes, 5 pièces de 1 centime et **16 pièces de 5 centimes**.

7
Il faudra qu'elle en prenne 7. Si elle n'en prenait que 6, elle risquerait d'avoir deux sucettes de chaque parfum.

8
Lola possède :
8 peluches blanches dont 7 ours
10 peluches roses dont 5 ours
4 peluches qui ne sont ni blanches ni roses dont 3 ours.

En regardant bien la 1^{ère} et la 3^{ème} balance, on voit que la masse du cylindre vaut celle de 2 pyramides plus 2 cubes. On en déduit en observant la 2^{ème} balance que la masse du cylindre vaut celle de **3 pyramides**.

10

La vache coûte 4€, la marmotte 1€, le tigre 3€ et le panda 5€.

11

3313 - 3313 - 3133 - 1333 -

3322 - 3232 - 3223 - 2332 - 2323 - 2233

12

Le pied de haricots magiques doublera sa taille pendant la nuit et il aura dépassé le tilleul demain **vendredi** puisqu'il mesurera déjà 9,60 m.

13

Il y avait **4 fleurs** à 8 pétales et 3 fleurs à 12 pétales, ce qui faisait 27 pétales roses et 41 pétales mauves.

14

Le plus grand nombre que l'on peut obtenir est **1800**.

$$(1 + 1) \times 5 \times 6 \times 3 \times 10 = 1800$$

15

Papi a 80 ans, maman a 40 ans, papa a 36 ans, Inès a 4 ans et **Lola a 8 ans**.

16

Il y avait **12 joueurs** (6 équipes de 2).

Cela nécessitait bien 18 parties : 15 pour les éliminatoires


(AB – AC – AD – AE – AF – BC – BD – BE – BF – CD – CE – CF – DE – DF – EF),

deux demi-finales et la finale.


17


Il lui faudra **13 min et 50 s**. Elle aura grimpé 8,40 m (14 fois 60 cm) et aura glissé de 3,90 m (13 fois 30 cm). Elle aura réellement monté 4,50 m (6 – 1,50).

18

 : 1 point

 3 points

 : 4 points

 6 points

19

Lola a donné :

soit 4 billets de 5€, 3 pièces de 2€, 3 pièces de 1€, 1 pièce de 50c et 5 pièces de 10c

soit 4 billets de 5€, 3 pièces de 2€, 3 pièces de 1€, 4 pièces de 20c et 2 pièces de 10c

Dans les deux cas elle a donné **3 pièces de 1 euro**.

20

La grand-mère est née le **03-02-1950**.

21

Elle pourra obtenir 12 résultats différents.

$0=4-3-1$

$1=4-(3 \times 1)$

$2=4+1-3$

$6=3+4-1$

$7=(3+4) \times 1$

$8=1+3+4$

$9=(4-1) \times 3$

$11=(3 \times 4)-1$

$12=1 \times 3 \times 4$

$13=(3 \times 4)+1$

$15=(4+1) \times 3$

$16=(3+1) \times 4$

22

Il y a 2 escargots et **6 limaces** (2 coquilles et 16 cornes).

23

Il y a **1** longueur que Lola ne pourra pas obtenir (5 cm).

$1 = 1$

$2 = 10 - 7 - 1$

$3 = 10 - 7$

$4 = 10 + 1 - 7$

$6 = 7 - 1$

$7 = 7$

$8 = 7 + 1$

$9 = 10 - 1$

$10 = 10$

$11 = 10 + 1$

24

Il faudra qu'il achète 8 sachets de 4 pointes et 1 sachet de 6.

Il aura une pointe de trop mais c'est tout de même ainsi qu'il paiera le moins cher : **26,65 €**

25

Il y a : 10 petits modèles : 3 rouges, **3** jaunes et 4 bleus

20 grands modèles : 12 rouges, 6 jaunes et 2 bleus

26

Lise a 36 petits pois dans son assiette, Aïcha en a 18, Charlotte en a 15 et Lola en a 30.