

GARETH MOORE, PH. D.

# 125 DÉFIS CHAUFFE- MÉNINGES

ÉNIGMES DIABOLIQUES  
ET JEUX VARIÉS

SAINTJEAN

Ce livre a  
été traduit et  
fabriqué  
au Québec.



**Saint-Jean Éditeur**  
est une maison d'édition québécoise  
fondée en 1981.

Gareth Moore, Ph. D., est un auteur à succès réputé pour ses nombreux livres qui font le bonheur des enfants et des adultes passionnés par les jeux de logique et d'observation, les énigmes et les casse-tête en tous genres. Traduit dans une trentaine de langues, il a vendu des millions d'exemplaires dans le monde. Il a également créé le site [BrainedUp.com](http://BrainedUp.com) et il publie chaque jour de nouveaux jeux sur le site [PuzzleMix.com](http://PuzzleMix.com).

GARETH MOORE, PH. D.

# 125 DÉFIS CHAUFFE- MÉNINGES



ÉNIGMES DIABOLIQUES  
ET JEUX VARIÉS

SAINTJEAN

**Guy Saint-Jean Éditeur**

4490, rue Garand  
Laval (Québec) Canada H7L 5Z6  
450 663-1777  
info@saint-jeanediteur.com  
saint-jeanediteur.com

.....  
**Données de catalogage avant publication disponibles à Bibliothèque  
et Archives nationales du Québec et à Bibliothèque et Archives Canada.**  
.....

Nous reconnaissons l'aide financière du gouvernement du Canada ainsi que celle de la SODEC pour nos activités d'édition.

Financé par le  
gouvernement  
du Canada

Canada

SODEC  
Québec 

Gouvernement du Québec – Programme de crédit d'impôt pour l'édition de livres –  
Gestion SODEC

Publié initialement en 2021 sous le titre *Brain Teasers for Puzzlers* par Michael  
O'Mara Books Limited

Copyright © Michael O'Mara Books Limited 2021

Jeux et solutions copyright © Gareth Moore 2021

© Guy Saint-Jean Éditeur inc., 2022, pour l'édition en langue française publiée  
en Amérique du Nord

Design et composition par Gareth Moore

Mise en pages: Christiane Séguin

Traduction, adaptation et révision: Linda Nantel

Correction d'épreuves: Johanne Hamel

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, Bibliothèque et  
Archives Canada, 2022

ISBN 978-2-89827-344-5

PDF 978-2-89827-343-8

Tous droits de traduction et d'adaptation réservés. Toute reproduction d'un  
extrait de ce livre, par quelque procédé que ce soit, est strictement interdite sans  
l'autorisation écrite de l'éditeur. Toute reproduction ou exploitation d'un extrait  
du fichier EPUB ou PDF de ce livre autre qu'un téléchargement légal constitue une  
infraction au droit d'auteur et est passible de poursuites pénales ou civiles pouvant  
entraîner des pénalités ou le paiement de dommages et intérêts.

Imprimé et relié au Canada

1<sup>re</sup> impression, mai 2022

ASSOCIATION  
NATIONALE  
DES ÉDITEURS  
DE LIVRES

Guy Saint-Jean Éditeur est membre de  
l'Association nationale des éditeurs de livres (ANEL).

# Introduction

Cet ouvrage offre un vaste éventail de jeux extrêmement stimulants d'une couverture à l'autre.

La moitié des énigmes sont présentées sous forme de textes et l'autre moitié sous forme de grilles. Toutes font appel au raisonnement logique et sont des défis très stimulants pour l'esprit. Pour les résoudre, il faut procéder avec minutie, étape par étape. Il n'y a aucun subterfuge ni aucune devinette dans ce livre. Il s'agit de vraies énigmes qui exigent de l'attention et de la réflexion.

Vous trouverez un indice à la fin de chacune des énigmes textuelles. Les indices sont écrits à l'envers afin qu'il soit impossible de les lire accidentellement, ce qui pourrait gâcher le plaisir. Vous pouvez utiliser un miroir pour les déchiffrer.

Toutes les solutions sont rassemblées à la fin du livre. Celles qui concernent les énigmes textuelles fournissent le cheminement logique détaillé menant à la réponse. Si vous n'arrivez pas à résoudre une énigme, n'hésitez pas à aller lire la solution, puis à la cacher pour recommencer. Ce que vous venez de lire vous aide-t-il à mieux décortiquer le problème ? Ce n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire !

Les jeux présentés sous forme de grilles couvrent un vaste éventail de casse-tête plutôt inusités. Si certaines instructions vous embêtent, jetez un coup d'œil à la solution pour mieux comprendre la démarche. Cela étant fait, retournez au jeu et poursuivez votre réflexion jusqu'à ce que la solution vous semble évidente.

Bonne chance !

## 1. Bijoux de famille

**Trois sœurs – Rubis, Jade et Perle** – ont chacune reçu un collier à pendentif d'une tante plutôt excentrique. Chacun des trois colliers est rehaussé d'une seule pierre.

Un des colliers comporte un rubis, un autre est orné d'une pierre de jade et le dernier d'une perle. La tante a fait en sorte qu'aucune de ses nièces ne reçoive la pierre correspondant à son prénom.

« Notre tante était une femme étrange », de dire Rubis.

Et sa sœur de répliquer : « C'est vrai, pourquoi donc m'a-t-elle offert le collier orné d'une perle puisqu'elle aurait pu faire un choix beaucoup plus logique ? »

**Laquelle des trois sœurs a hérité du collier orné d'un rubis ?**

de pierre y a-t-il sur le collier de Rubis ?  
donc Rubis ne peut être celle qui l'a reçu de sa tante. Quel type  
**indice :** Une sœur de Rubis a hérité du collier orné d'une perle

## 2. Jamais quatre

Placez un «X» ou un «O» dans chacune des cases vides de façon qu'aucune ligne ne comporte jamais plus de trois «X» ou trois «O» dans n'importe quel sens (horizontalement, verticalement et diagonalement).

○	×	○				×	×
	×	×		○		○	○
×				○			
		○	○		○	○	×
×			×	×			
			×		×	×	
						○	
○	×	×		×	×	○	○

### 3. La traversée

**Trois frères – Kim, Ben et Lou – rentrent à la maison après avoir fait des achats à l'animalerie du village.** L'un d'eux a acheté un perroquet, l'autre un chat et le dernier un chien.

Il n'y a que trois façons de traverser la rivière qui se trouve sur leur chemin : prendre un canot, un kayak ou un radeau. Chacun des garçons choisit une embarcation différente pour traverser la rivière avec son animal :

- Seul le canot est assez grand pour transporter le chien et son propriétaire
- Ben prend le kayak et il n'est pas le propriétaire du perroquet
- Kim n'a pas pris le radeau

Ils ont finalement tous pu traverser la rivière sans difficulté.

**Avec qui le perroquet a-t-il fait la traversée et dans quelle embarcation ?**

κατακ τον βίης: Ου βεντ εν συνείρη δη,,ΙΙ α τουρ βίης Ιε κανοτ:  
Ιε ραδεαυ τανδρς due Ιε δευξιέμη βοιρτ ΙεβέΙε δη,,ΙΙ η,α βαρ βίης Ιε  
**ινδιε:** Ιε τροιέμη βοιρτ νοις απορενδ due Ιίμ η,α βαρ βίης

## 4. Heure de pointe

**Un homme téléphone à son restaurant préféré** pour commander une pizza. Il dit au chef qu'il aimerait que celle-ci soit coupée en huit pointes et qu'il ira la chercher à 20 heures.

Sachant que ce client arrive toujours en retard, le chef utilise une astuce pour l'inciter à venir chercher sa pizza à l'heure prévue. Il lui dit que celle-ci sera mise dans une boîte à 20 heures pile, mais qu'il en mangera une pointe toutes les huit minutes en dégustant la première pointe aussitôt qu'il réalisera que son client est en retard.

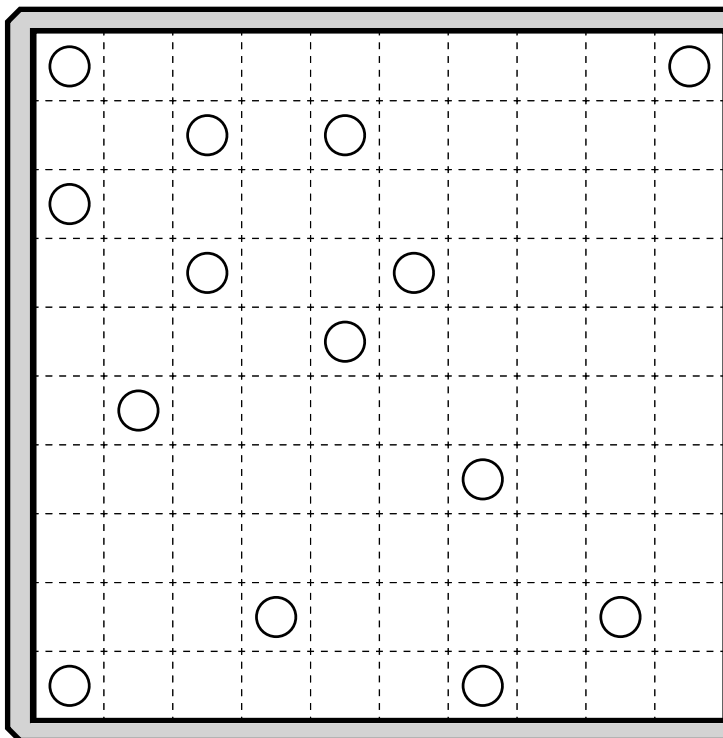
Le client arrive au restaurant à 20 h 34.

**Combien de pointes de pizza reste-t-il dans la boîte ?**

due c'est à 20 heures pile alors du ten fait c'est à 20 h 01  
client commencera à être en retard. On peut être tenté de croire  
**indice :** On doit d'abord déterminer à quel moment précis le

## 5. Lotissement

Tracez des lignes le long des pointillés de façon à diviser la grille en carrés comportant une case ou plus en veillant à utiliser toute la surface de la grille. Chaque carré ainsi tracé doit contenir un seul cercle.



## 6. Du fil à retordre

**Une grand-mère décide de tricoter un bonnet de laine pour chacun de ses 30 petits-enfants** et souhaite pouvoir finir à temps pour Noël.

Elle sait qu'elle devra tricoter deux bonnets par semaine (en commençant le jour même où elle a pris cette décision) afin de pouvoir terminer son travail la veille de Noël très exactement.

La dame tricote chaque jour sans prêter attention au calendrier. Un jour, elle réalise qu'il lui faut une semaine complète de travail pour tricoter chacun des bonnets et qu'elle n'a fait que la moitié de la quantité nécessaire jusqu'à maintenant.

**Quel jour la dame a-t-elle réalisé cela ?**

pendant la période de temps qu'elle avait à sa disposition la veille de Noël, mais elle n'a réussi à faire que la moitié du travail à fait que la moitié. Elle avait prévu qu'ils seraient tous prêts pour

**indice :** Elle avait l'intention de tricoter 30 bonnets, mais elle n'en

## 7. Dominos

Tracez des traits continus de façon à diviser cette grille en un jeu de dominos comportant les chiffres 0 à 6. Vous devez avoir un domino de chacune des 28 pièces qui composent un jeu classique. Le « 0 » correspond à un domino blanc (vide). Cochez le tableau du bas au fur et à mesure pour vous aider à vous souvenir des dominos que vous avez trouvés.

6	1	3	2	1	3	0	4
6	2	5	5	5	3	0	6
5	2	2	1	6	4	0	6
0	3	6	1	5	2	5	0
4	0	4	0	6	1	3	1
5	3	4	4	1	3	3	4
2	5	2	0	6	4	2	1

	0	1	2	3	4	5	6
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							

## 8. Zonage

Tracez des lignes le long des pointillés de façon à diviser la grille en zones comportant chacune les lettres A à H une seule fois.

H	A	F	B	G	D	B	H
D	C	F	B	D	F	E	G
G	C	A	H	H	C	C	A
D	A	E	D	G	E	C	A
A	B	F	D	G	C	H	E
B	F	H	E	A	B	F	G
C	E	H	C	G	B	A	B
H	G	E	F	E	D	D	F

## 9. Bons bonbons

### **Une femme se rend dans une confiserie de New York pour acheter des bonbons.**

Le confiseur lui montre un gros bocal contenant des bonbons de 13 saveurs différentes.

La dame n'a pas de préférence particulière, mais elle a promis à ses quatre enfants qu'ils auront droit à un bonbon chacun lorsqu'elle reviendra à la maison. Pour éviter les querelles, il est préférable que les bonbons aient tous la même saveur. Le confiseur lui explique toutefois qu'il ne permet pas aux clients de choisir des saveurs particulières dans le bocal.

Il dit à la cliente qu'elle peut acheter autant de bonbons qu'elle le souhaite, mais qu'elle ne pourra pas les remettre dans le bocal après les avoir sortis.

Chaque bonbon coûte un cent.

### **Quel est le nombre minimal de cents que cette dame devra dépenser pour être certaine d'avoir au moins quatre bonbons de la même saveur ?**

elle n'en aura peut-être pas assez :

saveurs. Donc si elle achète trois assortiments de 13 bonbons, 13 bonbons contiendra au moins un bonbon de chacune des

**indice :** Dans le pire des cas, n'importe quel assortiment de

## 10. Le tour du chapeau

**Cinquante prisonniers alignés** sont informés que leur prison est surpeuplée et que certains d'entre eux seront libérés. Chacun aura 1 chance sur 2 de recouvrer sa liberté.

Les prisonniers forment une seule ligne droite et voient le dos des prisonniers qui sont devant eux. Il leur est impossible de voir ce qu'il y a derrière eux.

Un gardien place un chapeau rouge ou vert sur la tête de chacun des prisonniers. Il leur est impossible de voir la couleur du leur, mais ils peuvent voir tous les chapeaux devant eux.

Le directeur de prison arrive et annonce qu'il va demander à chaque prisonnier de deviner la couleur du chapeau qu'il a reçu. Ceux qui répondront correctement pourront quitter la prison sur-le-champ tandis que ceux qui auront mal répondu devront purger le reste de leur sentence. Ils devront répondre un seul mot et rien d'autre : « rouge » ou « vert ».

Il décide de commencer par la fin de la file et de questionner chaque prisonnier tour à tour jusqu'à ce qu'il arrive à l'avant.

**Si les prisonniers avaient eu la chance de se consulter avant qu'on leur mette un chapeau sur la tête, auraient-ils pu trouver une stratégie leur permettant d'avoir plus de 1 chance sur 2 d'être libérés ?**

**En ayant recours à la meilleure stratégie possible, combien de prisonniers parmi les 50 sont assurés de recouvrer leur liberté ?**

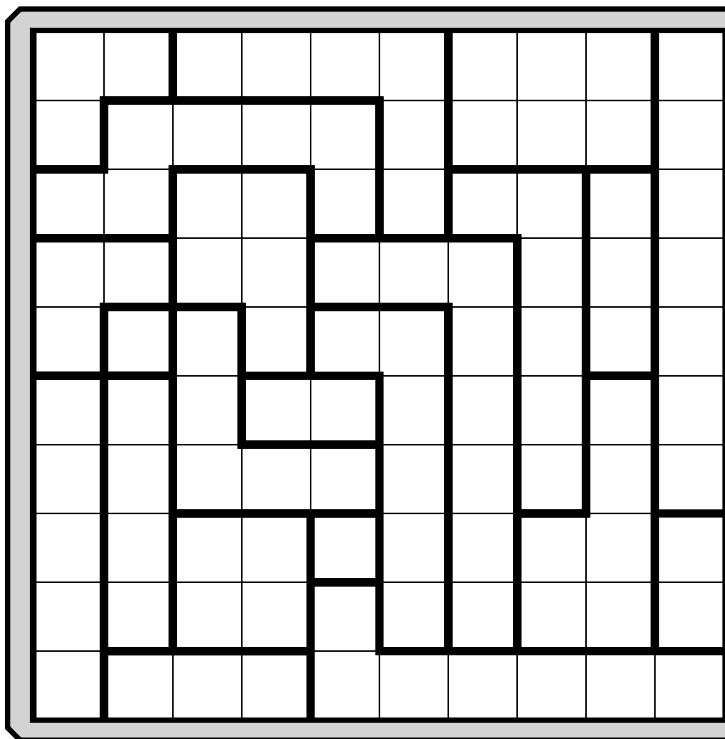
parvenir à

une chance sur deux de l'être lui aussi. Comment peuvent-ils y parvenir être assurés de recouvrer leur liberté et le dernier a

**indice :** Dans le meilleur des cas, tous les prisonniers sauf un

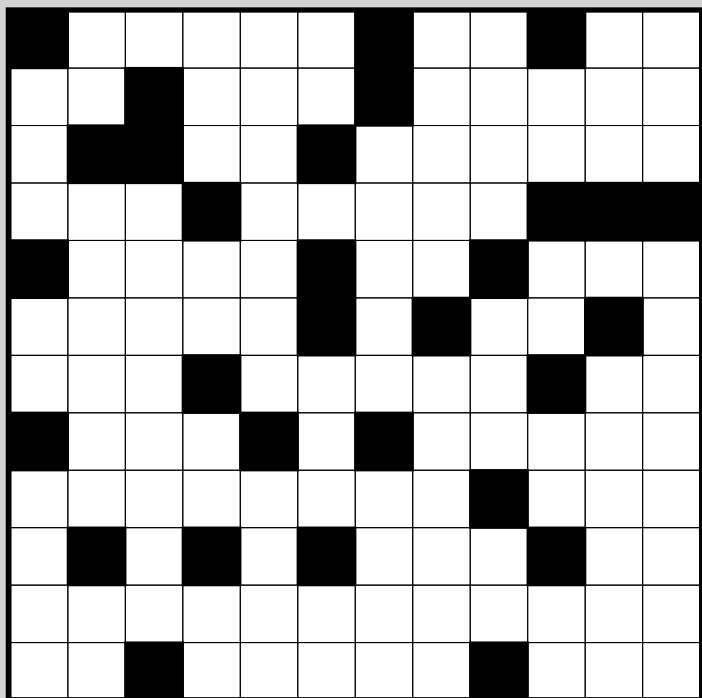
## 11. Entrées et sorties

**Tracez un parcours qui traverse chacune des cases.** Il doit cheminer horizontalement ou verticalement sans jamais visiter une case plus d'une fois. Le parcours peut entrer une seule fois dans chaque zone délimitée par des traits foncés et en sortir une seule fois.



## 12. Parcours complexe

**Tracez un parcours qui traverse chacune des cases blanches.**  
Il doit cheminer horizontalement ou verticalement sans jamais visiter une case plus d'une fois.



## 13. La part manquante

**Le serveur d'un restaurant de Montréal** présente aux clients d'une même table une addition qui s'élève à 30 \$. Il y a trois convives à table et chacun lui remet donc 10 \$.

Une fois la note réglée, le serveur s'excuse en disant que le total était incorrect et que la somme due était plutôt de 25 \$.

Après avoir expliqué l'erreur aux clients, le serveur leur dit qu'il lui est impossible de diviser les 5 \$ qu'il leur doit en trois parts égales. Il leur propose de remettre 1 \$ à chacun et de garder les 2 \$ restants comme pourboire.

Tous acceptent cette suggestion, mais au moment de partir un des clients s'écrie :

**« Un instant ! Chacun de nous a payé 9 \$ et vous avez gardé 2 \$, ce qui donne un total de 29 \$. Qu'est-il arrivé au 1 \$ restant étant donné que nous vous avons remis 30 \$ au départ ? »**

**Pouvez-vous expliquer où est passé le 1 \$ manquant ?**

logique ? Et le total de 30 \$ fait-il sens lui aussi ?

en est-on arrivé à cette somme au juste ? Ce calcul est-il

**indice :** Le nouveau total de 29 \$ prête à confusion. Comment

## 14. Le tournoi

**Lancelot, Gauvain et Perceval** participent à un tournoi dans une arène située dans les jardins du château de Camelot. Comme ils ne sont que trois, ils décident d'organiser le tournoi ainsi : le vainqueur de chaque combat restera dans l'arène pour se battre avec le chevalier n'ayant pas participé au combat précédent.

Pendant la journée, Lancelot a manqué un combat parce qu'il a dû changer de cheval tout de suite après la fin des neuf premiers combats puisqu'il avait participé à chacun d'eux et que la bête était épuisée.

À la fin de la journée, les chevaliers ont fait le compte des combats auxquels ils ont participé. Il y a eu 15 combats en tout :

- Lancelot a participé à 12 combats
- Gauvain a participé à 7 combats
- Perceval a participé à 11 combats

**Nommez les deux chevaliers qui ont participé au quatorzième combat ainsi que le gagnant de celui-ci ?**

Gauvain a-t-il réussi à gagner des combats ?

Gauvain a participé, mais faites la même chose pour Lancelot.

**indice :** Trouvez d'abord le nombre de combats auxquels

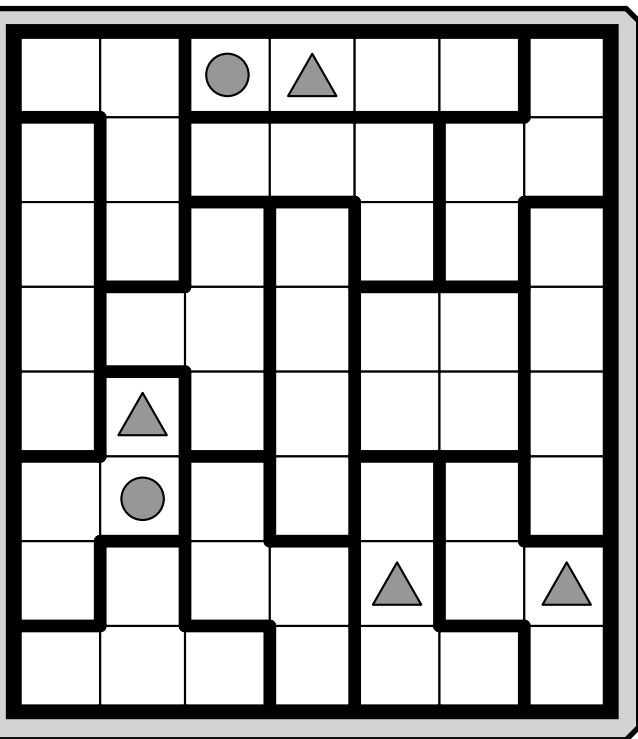
## 15. Intervalle

Noircissez deux cases dans chaque rangée et chaque colonne de façon que le nombre de cases blanches situées entre deux cases noires corresponde au nombre qui figure au commencement de cette rangée ou de cette colonne. Les cases noircies ne doivent jamais se toucher – même en diagonale.

	1	1	1	1	1	1	7	3	3
1									
1									
1									
1									
2									
1									
2									
1									
1									

## 16. Bonnes figures

Placez un cercle ou un triangle dans certaines cases de façon que chaque zone délimitée par des traits foncés contienne un seul cercle et un seul triangle. Deux formes identiques ne peuvent se trouver dans des cases voisines – même en diagonale.



## 17. Paintball

**Une banque offre à un seul de ses employés** la chance d'aller passer une semaine sur une magnifique île tropicale.

Trois banquiers, Marc, Emma et Sara, rêvent tous de faire ce voyage. Pour déterminer le gagnant, ils décident d'organiser une compétition sur un terrain de paintball. Les trois tenteront tour à tour de tirer une bille de paintball et à chaque tour ils n'auront droit qu'à un seul tir. Ceux qui seront touchés seront éliminés de la compétition tandis que la personne restante gagnera le voyage.

D'un commun accord, les trois collègues ont calculé leurs chances de frapper leur cible. Marc obtient le pire résultat avec seulement 1 chance sur 3 de toucher sa cible. Emma arrive deuxième avec 2 chances sur 3. Sara est celle qui tire le mieux et elle a 100 % de chances de réussir.

Ils décident que Marc tirera le premier, suivi d'Emma et de Sara. Marc fera ensuite un second essai s'il n'a pas été éliminé et les tours se succéderont ainsi jusqu'à ce que tous aient été éliminés à part un seul. Tous les participants veulent faire ce voyage et ils suivront tous la stratégie qu'ils croient la plus susceptible de les faire gagner.

**Quelle stratégie Marc devrait-il adopter pour avoir la meilleure chance de gagner ce voyage sur une île tropicale ?**

Sara, il sera probablement éliminé aussi. Y a-t-il une autre solution ?  
Vise Emma, il est certain d'être éliminé au tour suivant. Mais si vise  
**indice :** Puisque Marc tirera le premier, sur qui devrait-il tirer ? 2.11

## 18. Parapluie pour deux

**Quatre membres d'une même famille** sont assis dans la salle d'attente d'une gare. Pour accéder à la plateforme indiquée sur leur billet, ils devront marcher un peu à l'extérieur. La salle d'attente et la plateforme leur permettent de rester à l'abri de la pluie, mais il y a une averse tellement forte à l'extérieur qu'ils seront sûrement trempés.

Marcel, Camille, Lola et Zara veulent se rendre à la plateforme sans être touchés par la pluie, mais ils n'ont qu'un seul parapluie. Celui-ci peut protéger deux personnes à la fois à condition que celles-ci marchent à la même vitesse. Au moment de partager le parapluie, étant donné que les quatre ne marchent pas à la même vitesse, la personne la plus rapide de chaque duo devra ralentir afin de marcher à la même vitesse que la moins rapide.

Les quatre estiment que le temps de marche le plus rapide de chacun sera la suivante :

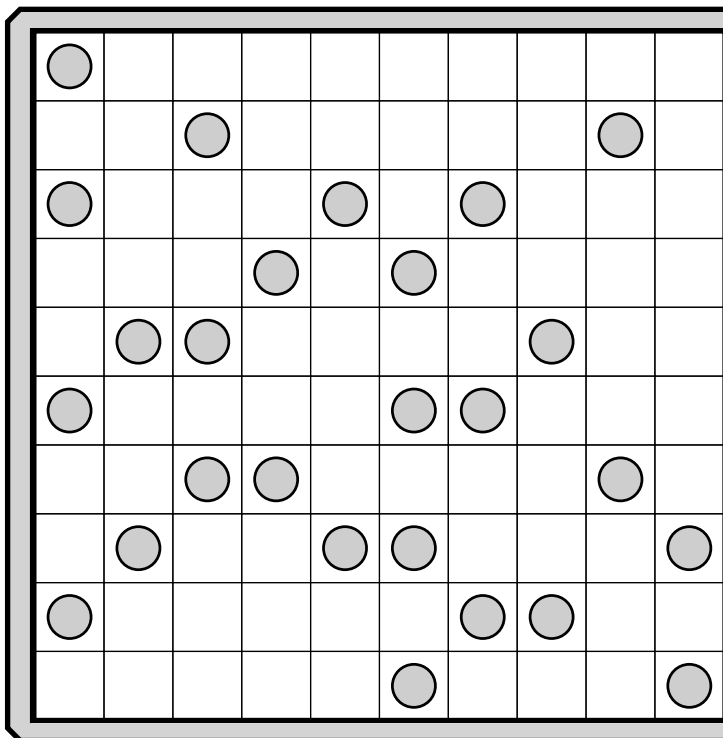
- Marcel : 1 minute
- Camille : 2 minutes
- Lola : 7 minutes
- Zara : 10 minutes

**Leur train arrivera dans 17 minutes. Comment pourront-ils arriver à temps à la plateforme sans qu'aucun d'eux ne soit trempé ?**

rapidement le parapluie. Mais s'agit-il de la meilleure stratégie ?  
d'un marcheur lent chaque fois afin de pouvoir ramener  
**indice :** il est tentant d'envoyer un marcheur rapide accompagné

## 19. Deux virages

À l'aide de lignes horizontales ou verticales seulement, dessinez un parcours qui traverse une seule fois chacune des cases. Chaque cercle indique qu'on doit effectuer deux virages avant d'arriver au cercle suivant.



## 20. Les enfants du professeur

**Alors qu'ils étaient en train de manger** dans la salle à manger de leur université, deux professeurs ont commencé à parler de leurs familles. Le premier a dit qu'il avait trois enfants. Le second lui a demandé leur âge.

D'humeur taquine, le premier professeur a répondu : « Le produit de l'âge de chacun de mes enfants vaut 72. Et la somme de leurs âges est identique à la date d'aujourd'hui. »

Le second professeur a vérifié la date du jour, mais il a affirmé qu'il était toujours incapable de découvrir l'âge de chaque enfant.

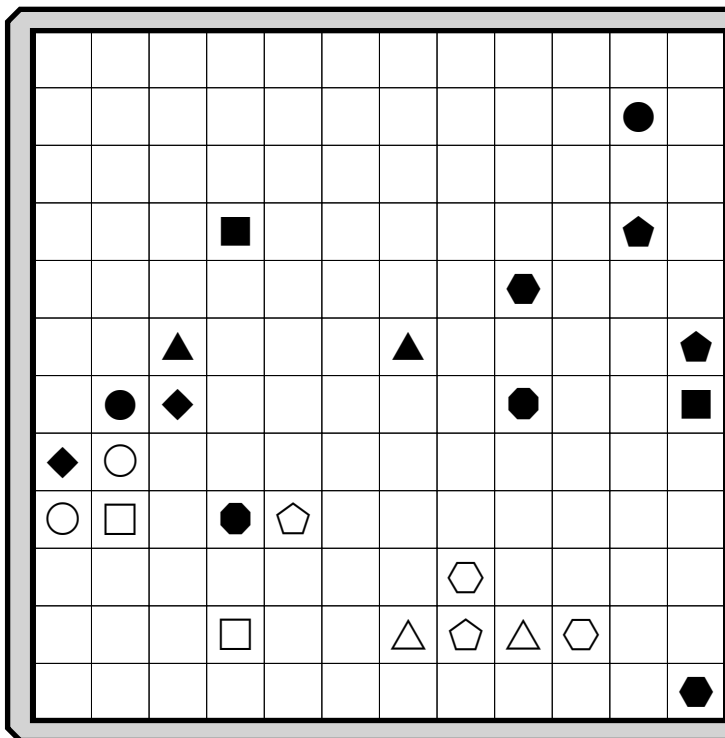
« Je vais te donner un indice, de dire le premier professeur. Mon aîné est capitaine de l'équipe de soccer de son école. »

**Quel est l'âge de chacun des trois enfants ?**

dissiper toute confusion à propos des possibilités existantes ;  
peut se produire. Dans quelle situation le dernier indice pourrait-il  
**indice :** Il n'y a qu'une seule journée du mois où la situation décrite

## 21. Jumelage

**Tracez différents parcours** en veillant à ce que chacun relie deux figures de forme identique. Chaque case ne peut être traversée que par un seul parcours. Utilisez uniquement des lignes horizontales ou verticales pour aller d'une case à l'autre.



## 22. Dédale fléché

Placez les nombres 1 à 49 dans les cases de façon que chacun apparaisse une seule fois. Dans chaque case, la flèche qui accompagne le nombre inscrit doit pointer dans la direction du nombre qui suit. Exemple : la flèche qui accompagne le nombre 46 doit pointer dans la direction du nombre 47. Certains nombres sont déjà inscrits dans la grille à titre d'indices.

1	↓	→	↓	↓	←	↓	←
	→	↑	←	↓	←	47	↓
	→	←	←	→	←	↓	41
12	→	↓	↓	←	↑	↓	←
	→	←	↑	↓	33	46	9
	→	↑	→	5	←	28	44
	↑	→	←	←	↑	→	49

## 23. Ribambelles

**Vous avez décidé d'organiser une réception en plein air pour vos amis.** Pour créer un air de fête dans votre jardin, vous voulez décorer un de vos arbres de ribambelles de papier.

Vous avez huit courtes ribambelles dans une boîte et chacune est composée de sept anneaux de papier. Pour décorer votre arbre, vous souhaitez attacher les huit ribambelles l'une à l'autre afin de former une longue chaîne circulaire continue composée de 56 anneaux.

Votre frère et votre sœur vous donnent un coup de main pour la décoration. Votre frère affirme qu'il faudra ouvrir et refermer huit anneaux de papier de façon à attacher l'ensemble des ribambelles bout à bout pour obtenir une seule longue chaîne circulaire. Votre sœur n'est pas d'accord et prétend qu'il suffira d'ouvrir et de refermer seulement sept anneaux pour obtenir le même résultat.

**Qui a raison ? Quel est le nombre minimal d'anneaux qu'on doit ouvrir et refermer pour obtenir une chaîne circulaire qui en comporte 56 ?**

bout à bout. Mais existe-t-il une autre façon de le faire ?  
refermer huit anneaux de papier pour mettre les ribambelles

**indice :** Votre frère a raison de penser qu'il faudra ouvrir et

## 24. Casse-tête binaire

Placez un « 0 » ou un « 1 » dans chacune des cases vides de façon qu'il y ait un nombre égal de chacun de ces chiffres dans chaque rangée et chaque colonne. Un même chiffre ne doit jamais apparaître plus de deux fois de suite dans une même rangée ou colonne.

				0		1	
					1		
		0		0			
						1	
0					1		0
0				0		1	
	1			0			
	1						

## 25. Esprit d'équipe

**Un groupe d'employés suit un atelier** d'une journée animé par une spécialiste du renforcement d'équipe.

L'institutrice divise le groupe en deux équipes qu'elle nomme équipe A et équipe B. L'équipe A compte sept employés et chacun est assis sur une chaise. Les chaises sont placées en cercle et chacun est assis sur celle qui lui a été assignée. L'institutrice dit ensuite au reste des employés, qui forment l'équipe B, que leur tâche consiste à créer une situation qui incitera tous les employés de l'équipe A à se lever en même temps.

Les employés de l'équipe B peuvent faire en sorte que ceux de l'équipe A passent de la position assise à la position debout, ou vice versa, en tapant simplement sur leur épaule. Chaque fois qu'un employé reçoit une tape sur l'épaule, non seulement il doit changer de position, mais la personne immédiatement à sa droite et la personne immédiatement à sa gauche doivent aussi faire de même – donc, si elles sont assises, elles doivent se lever ; si elles sont debout, elles doivent s'asseoir.

**Quel nombre minimal de tapes sur l'épaule faudra-t-il donner pour que tous les membres de l'équipe A se lèvent tous en même temps à un moment donné ?**

entre ces deux chiffres « trois ».

nouveau debout. La solution exige notamment de faire le lien  
personne aura été successivement debout, assise, puis de  
de position. Notez aussi qu'après trois changements une

**indice :** Chaque tape fait en sorte que trois personnes changent

## 26. Le corridor

**Un animateur de jeux télévisés décide de tester les capacités de raisonnement** des concurrents en ajoutant un nouveau défi dans le cadre de son émission.

La prémisse est simple : à l'arrière du studio, il y a cinq portes numérotées de 1 à 5, dans l'ordre, et chacune mène au même corridor. L'animateur envoie son assistant dans ce corridor en lui demandant de se placer derrière une porte à l'insu des concurrents. Il demande ensuite à ces derniers de deviner derrière quelle porte se trouve son adjoint. Après chacune de leurs réponses, il ouvre la porte en question pour révéler si son assistant s'y trouve ou non, puis il la referme si la réponse est erronée.

Chaque fois que l'animateur referme une porte, son assistant se déplace d'une seule porte vers la gauche ou vers la droite de façon aléatoire. Évidemment, s'il se trouve derrière la porte 1 ou 5, il n'a d'autre choix que de se déplacer derrière la porte 2 ou 4 selon le cas.

**Combien d'hypothèses doit-on avancer au minimum pour être certain de découvrir derrière quelle porte se trouve l'assistant ?  
Quelle stratégie doit-on utiliser ?**

ball, on imball: Commencez par le scénario avec un chiffre ball:  
scénarios: si l'assistant commence derrière une porte au chiffre  
**indice:** Il est utile de simplifier cette énigme en la séparant en deux

## 27. Voie ferrée

Dessinez dans certaines cases des segments de voie ferrée afin de compléter un parcours reliant l'entrée (située dans la colonne d'extrême gauche) à la sortie (située dans la rangée inférieure). Le parcours ne doit jamais déborder de la grille ni se croiser lui-même. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre total de segments que vous devez placer dans cette rangée ou cette colonne. Chaque segment doit être implanté en ligne droite ou tourner un coin à angle droit. Tous les segments déjà présents dans la grille doivent être utilisés.

	2	1	2	5	5	7	4	6
8								
6								
3								
3								
5								
3								
3								
1								

## 28. Balayage linéaire

À l'aide de lignes horizontales et verticales, tracez un parcours unique qui traverse quelques-unes des cases vides. Aucune case ne peut être traversée plus d'une fois. Le parcours doit passer par le nombre de cases contiguës (y compris en diagonale) indiqué par chacun des indices numériques déjà présents dans la grille.

	0					4		2
2	2	4						
			6			3		
			7			3		
	5							5
		6						
				5				

## 29. Les prix

**Un professeur d'université décide de tester les capacités de raisonnement** d'un groupe de 10 étudiants. Après avoir écrit le mot « pomme » sur 10 bouts de papier, il les plie et en donne un à chacun.

« J'ai écrit le nom d'un fruit sur chaque bout de papier, dit-il, mais vous ne devez *pas* lire ce qui est écrit sur le vôtre. En revanche, vous pouvez lire ce qui est écrit sur celui de n'importe quel autre étudiant à condition de ne pas révéler la réponse à quiconque.

« Le mot "pomme" est écrit sur le papier d'au moins un d'entre vous. Si vous pensez que vous avez le mot "pomme", venez me le dire à la fin d'un cours. Si vous avez raison, je vous remettrai un prix. Mais si vous avez tort, vous aurez un échec pour cette session. »

Les étudiants ont respecté les règles et aucun d'eux n'a regardé ce qui était écrit sur son propre papier, mais ils voulaient tous gagner un prix et éviter un échec. Ils ont tous lu ce qui était écrit sur les papiers des neuf autres étudiants sans jamais révéler ce qu'ils avaient lu et ils ont tous assisté à chacun des cours donnés pendant le reste de la session. À la fin du dixième cours, les 10 étudiants ont tous réclamé un prix au professeur – et ils l'ont reçu.

**Comment chacun a-t-il fait pour deviner ce qui était écrit sur son papier sans tricher ?**

Si il n'y avait que trois étudiants:

« pomme » sur leur papier. Réfléchissez ensuite à la situation de deux étudiants. Qui arriverait-il s'ils avaient tous deux le mot

**indice:** simplifiez le problème en imaginant qu'il n'y a que

## 30. Nuages

**Noircissez certaines cases blanches** de façon que chaque zone noircie comporte au moins deux cases de large et deux de haut. Les zones noircies ne doivent pas se toucher – même en diagonale. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre de cases devant être noircies dans cette rangée ou cette colonne.

										3
										5
										5
										2
										0
										3
										5
										2
										2
										2
2	2	3	3	5	4	2	2	3	3	

## 31. Gâteaux renversés

**Une pâtisserie a organisé un concours** permettant aux clients qui réussissent à résoudre un problème de logique de gagner un gâteau.

Chaque participant a les yeux bandés et est assis devant une assiette à gâteau sur pied de forme carrée. Le chef pâtissier place un ramequin à chaque coin de l'assiette. Chaque ramequin est placé à l'endroit ou à l'envers, mais les participants ne les voient pas puisqu'ils ont un bandeau sur les yeux.

Le client doit ensuite choisir deux ramequins parmi les quatre et deviner avec ses mains s'ils sont à l'endroit ou à l'envers. Il peut ensuite retourner un ou deux ramequins ou les laisser dans leur position initiale. Une fois cette étape terminée, le chef pâtissier fait tourner l'assiette selon un multiple de  $90^\circ$ . Le client doit alors refaire la même chose : choisir deux ramequins, les toucher pour deviner leur position, etc.

Si, en cinq essais ou moins, le client réussit à faire en sorte que les ramequins soient tous à l'endroit ou à l'envers en même temps, il gagne le gâteau. Après chaque essai, le chef pâtissier lui dit s'il a réussi ou non.

**Quelle stratégie le client doit-il utiliser pour être certain de gagner le gâteau ?**

qui sont de biais l'un par rapport à l'autre  
ramequins qui sont l'un en face de l'autre ou deux ramequins  
quand on ignore la rotation imposée à l'assiette : choisir deux  
**indice :** il y a seulement deux « mouvements » possibles

## 32. Herbe rase

**Deux jardiniers, Aurélien et Rémi**, ont obtenu un contrat pour tondre 50 pelouses appartenant à une rangée de 50 maisons situées dans la même rue. Pour rendre leur travail plus intéressant, ils ont décidé d'organiser une compétition. Le gagnant sera celui qui tondra la toute dernière pelouse, soit celle de la cinquantième maison.

Chaque jour, un seul des deux aura le droit de travailler. Chacun est capable de tondre un maximum de 10 pelouses par jour, mais ils peuvent en faire moins pourvu qu'ils en fassent au moins une complète. Aucune pelouse ne peut être tondue plus d'une fois.

Aurélien est convaincu qu'il tondra la cinquantième pelouse puisque Rémi et lui ont décidé que c'est lui, Aurélien, qui aura le privilège de décider s'il sera le premier ou le second à commencer le travail.

**Aurélien devrait-il choisir d'être le premier ou le second à commencer le travail ? Quelle méthode devra-t-il utiliser pour s'assurer d'être celui qui tondra la cinquantième pelouse ?**

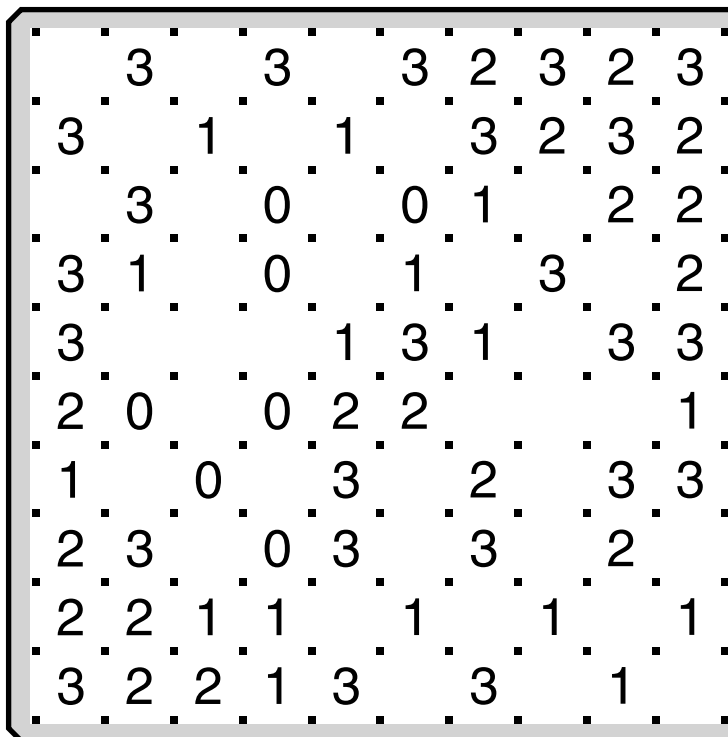
décidera de tondre ce jour-là.

La compétition peu importe le nombre de pelouses que Rémi encore 11 pelouses à tondre exactement. Il pourra ainsi gagner

**indice :** Aurélien doit s'assurer que, l'avant-dernier jour, il reste

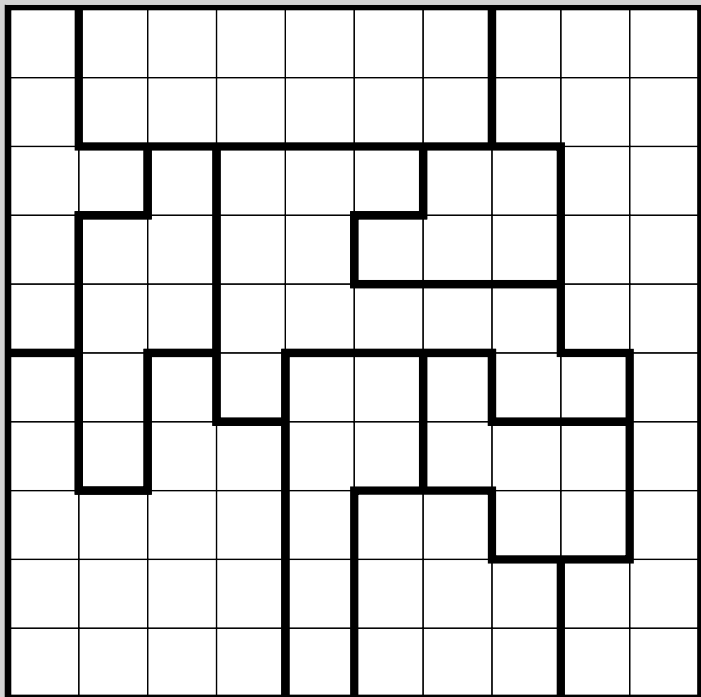
### 33. Boucler la boucle

**Reliez certains points de façon à créer un parcours** où chaque chiffre sera entouré par un nombre de segments adjacents correspondant à sa valeur. Par exemple, le chiffre 1 doit être entouré de 1 segment et le chiffre 3 de 3 segments. Reliez les points en traçant uniquement des lignes horizontales ou verticales. Chaque point ne peut être utilisé qu'une seule fois.



## 34. Pas touche!

Placez des étoiles dans certaines cases de façon que chaque rangée, colonne et zone délimitée par des traits foncés en contiennent deux exactement. Les étoiles ne doivent pas se toucher – même en diagonale.



## 35. Jeu de dés

**En attendant l'heure d'ouverture de leur bijouterie**, deux joailliers décident de faire un jeu à l'aide de cinq dés standards.

Le premier dit à l'autre : « Je vais lancer cet ensemble de cinq dés à cinq reprises. Après chaque lancer, je vais imaginer dans ma tête un ensemble de bagues serties de diamants et d'émeraudes. Ces bagues auront un certain nombre d'émeraudes disposées autour d'un diamant central. Je dirai à voix haute combien il y a d'émeraudes dans chaque ensemble de bagues imaginaires. Étant donné que mes réponses respecteront une façon de calculer très particulière, essaie de deviner comment je m'y prends pour faire ce calcul. »

Le premier joaillier lance la première série de cinq dés tandis que le second le surveille attentivement. Son premier lancer donne le résultat suivant : 1, 2, 3, 3 et 5. Le deuxième lancer donne 2, 3, 4, 4 et 5. Le troisième lancer : 1, 3, 3, 6 et 6. Le quatrième lancer : 2, 2, 3, 5 et 6. Le cinquième lancer : 2, 2, 3, 3 et 5.

Après chaque lancer, le premier joaillier dit combien d'émeraudes sont présentes dans chaque ensemble de bagues imaginaires. Il a affirmé qu'il y avait 8 émeraudes dans le premier ensemble de bagues. Puis 6 dans le deuxième, 4 dans le troisième, 6 dans le quatrième et 8 dans le cinquième.

**Quelle méthode a-t-il utilisée pour déterminer le nombre d'émeraudes présentes dans chacun des cinq ensembles de bagues ?**

disposées autour de celui-ci :

**5<sup>e</sup> indice :** Le diamant se trouve au centre et les émeraudes sont

**1<sup>er</sup> indice :** Essayez de visualiser les faces d'un dé standard.

## 36. Des hauts et des bas

**Une femme vient de recevoir un message plutôt étrange de son mari :**

Je suis en train de faire le grand ménage du printemps dans la maison et tu serais renversée de voir toutes les choses étonnantes que j'y ai trouvées.

Au fond d'une tablette, j'ai trouvé un vieux bocal d'artichauts, un sachet de basilic périmé et une bouteille de vermouth authentiquement italien. Et aussi un pot de relish au thym que mon oncle Joseph, autrefois cuisinier en Provence, nous avait offert lors de sa dernière visite en 2016. Voilà tout ce qu'il faut pour préparer un délicieux brunch autour de nos vieux souvenirs...

Comme je n'ai pas peur des hauteurs, je suis monté dans un escabeau pour fouiller au fond de la tablette du grand placard. Parmi mes trouvailles : le bâton de baseball de notre fils Jérémy. Te souviens-tu de son dernier match au tournoi de fin d'année ? Il avait gagné un livre de Brian Kenneth, auteur du roman *Goliath au Tibet*.

Je me suis blessé en rangeant le tuba sur la tablette de la grande armoire rouge. Rien de grave... j'ai mis un peu de joboba sur ma main.

À bientôt, ma chérie !

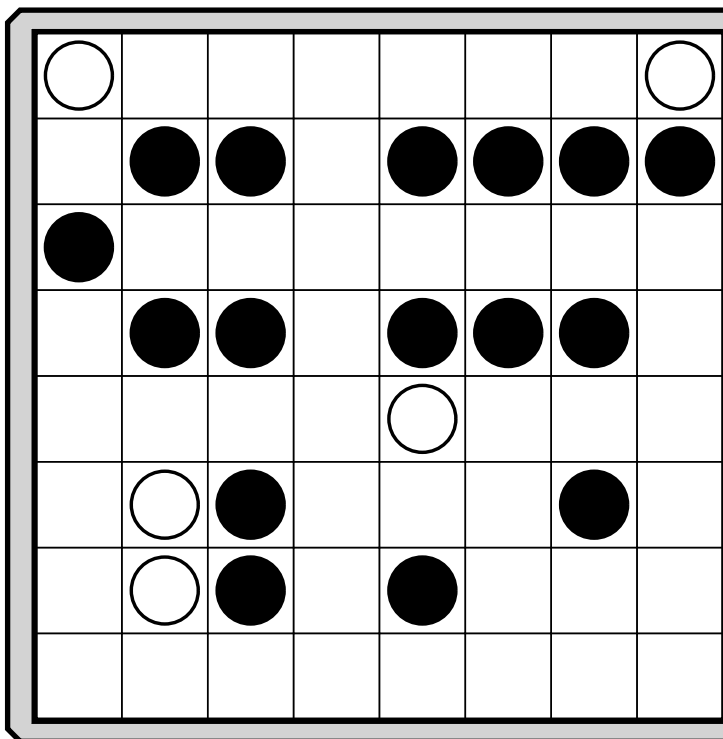
Après avoir terminé sa lecture, la femme a su tout de suite si son mari avait passé plus de temps au grenier qu'au sous-sol, car il avait inconsciemment laissé plusieurs indices à cet effet dans son message.

**Selon vous, l'homme a-t-il passé plus de temps au grenier ou au sous-sol ?**

Voilà. Comptez le nombre de fois où chacun de ces mots apparaît puis que les mots « haut » et « bas » y ont été insérés plusieurs fois.  
**indice :** le message n'a vraisemblablement pas été rédigé à la hâte

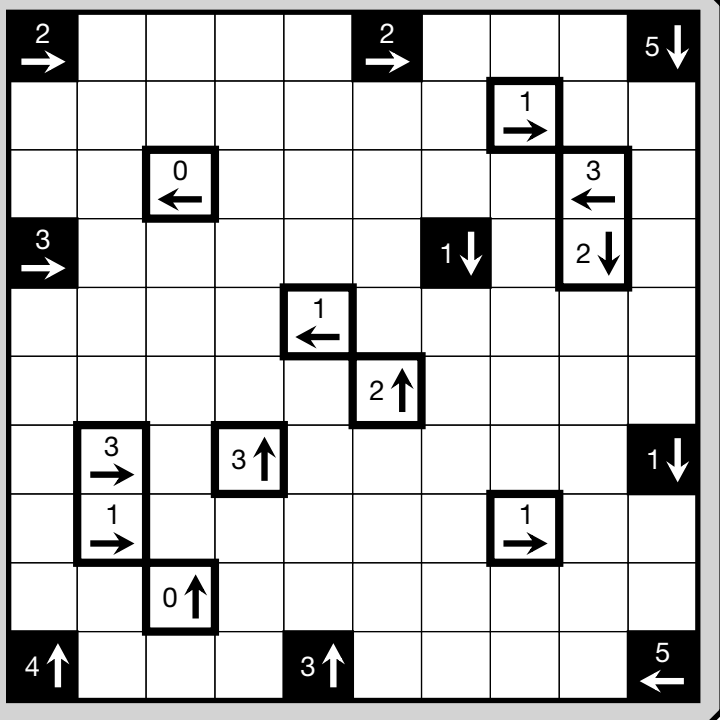
## 37. Yin Yang

**Chaque case vide doit contenir un cercle noir ou blanc.** Tous les cercles de même couleur doivent former une zone continue permettant de passer de n'importe quel cercle de cette couleur à tout autre cercle de la même couleur en passant uniquement par des cercles de cette couleur. Les déplacements ne peuvent être effectués que verticalement ou horizontalement entre des cases qui se touchent. De plus, il ne peut jamais y avoir uniquement des cercles d'une même couleur dans un carré 2x2.



## 38. Murailles

À l'aide de lignes horizontales ou verticales seulement, dessinez un parcours qui traverse une seule fois le centre de certaines cases vides contiguës. Tous les indices présents dans une case blanche doivent se trouver à l'intérieur du parcours tandis que ceux qui sont dans une case noire doivent se trouver à l'extérieur. Les indices indiquent la longueur totale de tous les segments du parcours traversant la largeur des cases dans la direction indiquée (ex. :  $\frac{1}{2}$  segment dans une case +  $\frac{1}{2}$  segment dans une autre case = 1 segment entier).



## 39. À la soupe !

**Un chef vient de préparer plus de 10 litres de soupe** dans une grande casserole pour un repas de noce. Comme il n'aura besoin que de 8 litres exactement pour l'ensemble des invités, il prévoit conserver le reste pour les serveurs.

Alors qu'il s'apprête à mesurer la quantité exacte dont il a besoin pour les invités à l'aide d'un énorme récipient gradué, il réalise que celui-ci est brisé. Tout ce dont il dispose pour mesurer la soupe est une soupière de 10 litres et un bol de 6 litres. Seule la contenance est indiquée sur la soupière et sur le bol et ceux-ci ne comportent aucune autre marque de mesure.

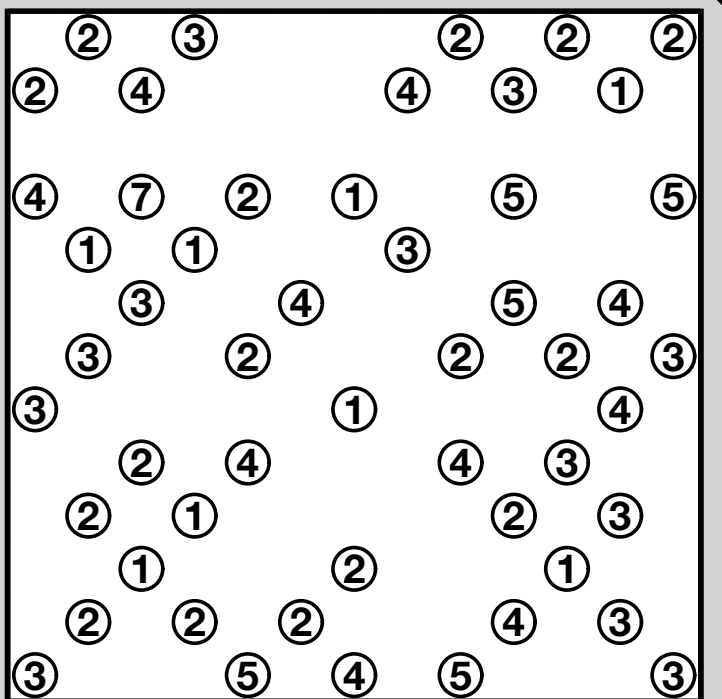
**Si l'on tient pour acquis que le chef est capable de soulever les récipients et de verser la soupe sans en renverser, comment doit-il procéder pour en mesurer exactement 8 litres sans en gaspiller ?**

si vous videz ensuite le bol pour y verser le contenu de la soupière 3 après avoir rempli à pleine capacité le bol de 6 litres. Charriviera-t-il

**indice :** Évaluez la quantité de soupe qu'il restera dans la soupière

## 40. Ponts

**Reliez les chiffres encadrés à l'aide de lignes horizontales ou verticales.** Le chiffre inscrit dans chaque cercle indique le nombre de lignes reliées à celui-ci. Une paire de cercles ne peut être reliée par plus de deux lignes et celles-ci ne doivent jamais s'entrecroiser. Tous les chiffres doivent être reliés de façon qu'on puisse aller d'une paire de chiffres à n'importe quelle autre en suivant une ligne ou plus.



## 41. Odeur de sainteté

**Un sacristain passe tous ses samedis après-midi à préparer l'église pour la messe du dimanche.** Il a l'habitude de consacrer deux heures au nettoyage des lieux avant de prendre une pause de 30 minutes pendant laquelle il s'assoit sur un banc pour s'imprégner de l'atmosphère paisible qui y règne. Il se fie toujours à la grande horloge au-dessus de la porte principale pour calculer son temps de pause.

Un jour, l'horloge s'est arrêtée pendant qu'il faisait le ménage. Ne sachant pas comment calculer ses 30 minutes de pause, il s'est rappelé qu'il avait rangé des bâtons d'encens dans l'un des tiroirs de la sacristie et que ceux-ci pourraient lui être fort utiles.

L'église avait reçu ces bâtons d'encens d'un commerçant de la région qui les fabriquait lui-même. Il s'agissait de longs bâtonnets de bambou enrobés de pâte d'encens pouvant être allumés aux deux extrémités. Le commerçant avait fièrement raconté au sacristain qu'il utilisait la même quantité de pâte pour chaque bâton et qu'il fallait exactement 40 minutes pour qu'il brûle d'un bout à l'autre avant de s'éteindre. Toutefois, selon les bâtons, la pâte d'encens était parfois plus épaisse à certains endroits. Même s'ils brûlaient tous pendant 40 minutes exactement, certaines sections brûlaient plus ou moins rapidement. Par exemple, la moitié d'un bâton pouvait brûler en 10 minutes et il fallait alors 30 minutes de plus pour que le reste finisse de brûler.

**Comment le sacristain peut-il utiliser deux de ces bâtons d'encens irréguliers pour mesurer sa pause de 30 minutes ?**

combustion prendra deux fois moins de temps:

**indice :** si on allume un bâton à chaque extrémité, la

## 42. Années folles

**Deux historiens s’amusent à tour de rôle** à deviner une année entre l’an 1 et l’an 2000 apr. J.-C. L’un d’eux doit penser à une date et l’autre doit ensuite lui poser une série de questions pour trouver la réponse.

Ils peuvent répondre à ces questions de trois façons seulement, soit en disant :

- « C’est la bonne année. »
- « Cette année est trop proche. »
- « Cette année est trop éloignée. »

Dès que le premier historien annonce qu’il a choisi une date, le second doit réfléchir à une stratégie. Après une minute de réflexion, il dit à son collègue qu’il est toujours possible de trouver la bonne année à condition d’émettre un nombre précis d’hypothèses.

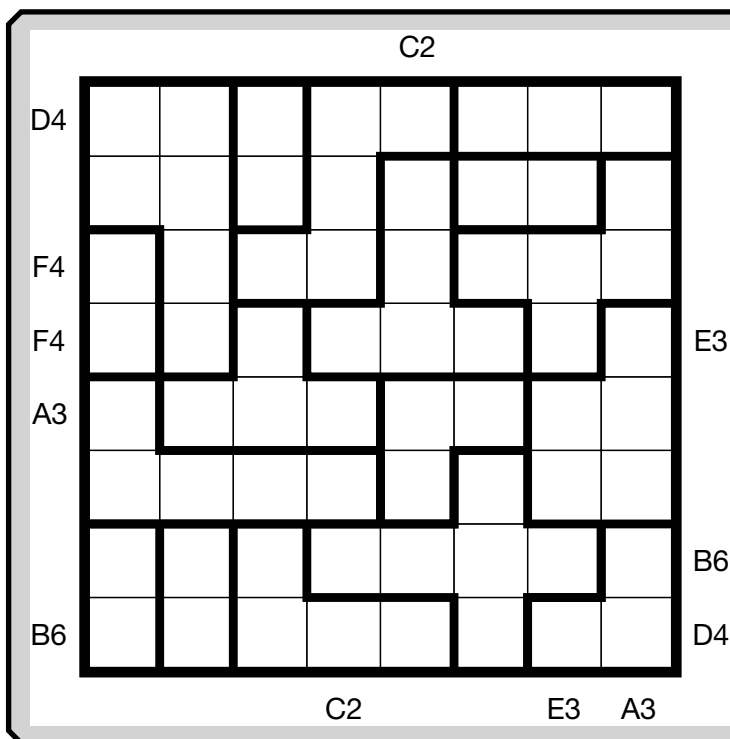
**Dans le pire des cas, combien d’hypothèses faut-il émettre avant de trouver la bonne année ?**

consiste à diviser par deux le nombre de possibilités restantes.

**indice :** Après avoir émis une hypothèse, la meilleure astuce

## 43. Lasers

**Tracez des lignes diagonales à travers certaines cases de façon à former des miroirs.** Il ne doit y avoir qu'un seul miroir dans chaque zone délimitée par des traits foncés. Les miroirs doivent être placés de telle façon que si un rayon laser est projeté perpendiculairement sur la surface de la grille à partir de chaque lettre servant d'indice, il ressortira de la grille ailleurs sur la même lettre après avoir rebondi sur le nombre exact de miroirs indiqué par le chiffre accompagnant cette lettre.



## 44. Question vache

### **Un producteur de lait souhaite augmenter son cheptel de vaches.**

Après avoir réfléchi à la meilleure façon d'y parvenir, il décide que chacune de ses vaches reproductrices pourra avoir autant de veaux femelles qu'elle en aura jusqu'à ce qu'elle donne naissance à son premier veau mâle. À ce moment-là, il la tiendra éloignée des taureaux de façon permanente pour l'empêcher d'avoir d'autres petits.

Cette planification fera en sorte que les vaches ne pourront pas avoir plus d'un veau mâle, mais elles pourront avoir plus d'un veau femelle. Le producteur est arrivé à la conclusion qu'au fil du temps la proportion d'animaux femelles de son troupeau finira par augmenter par rapport aux animaux mâles.

**Si l'on tient pour acquis que toutes les vaches ont autant de chance de donner naissance à un veau mâle qu'à un veau femelle, a-t-il raison de penser ainsi ?**

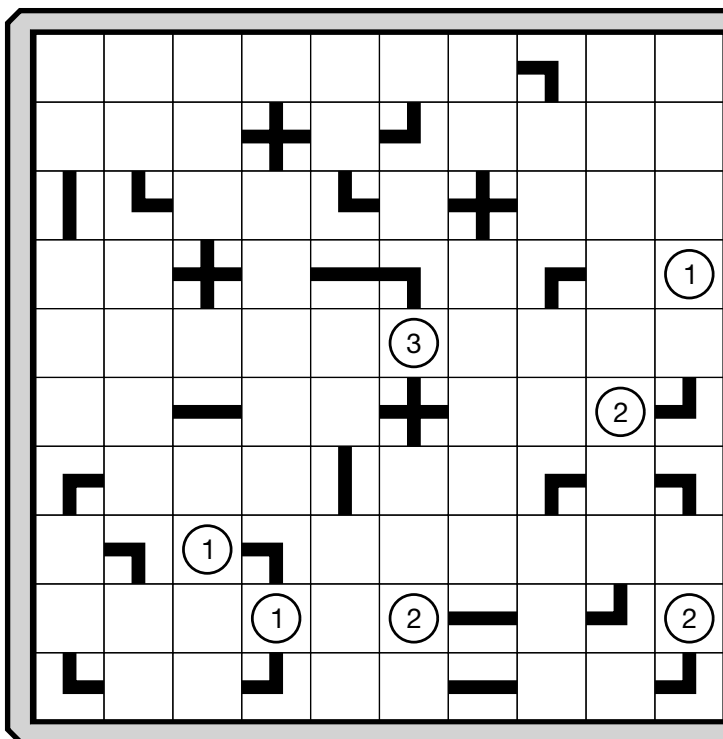
naissance d'un veau mâle ou femelle ?

l'un des indices à propos des probabilités d'une vache donne

**indice :** la stratégie du producteur est-elle pertinente ? Que dit

## 45. Multicircuits

**Dessinez une série de circuits qui traversent les cases** de façon que chacune soit traversée par au moins un d'entre eux. Dans chaque case, le circuit peut passer en ligne droite, faire un virage à 90 degrés ou passer directement par-dessus un autre segment. Sauf dans le cas où un segment en chevauche un autre, les cases ne peuvent être traversées que par un seul segment. Aucun segment ne peut être tracé en diagonale. Chaque circuit doit traverser au moins un cercle, et tous les cercles contenant le même chiffre doivent faire partie du même circuit et d'aucun autre. Les cases où des segments sont déjà en place ne peuvent être modifiées.



## 46. Terrain miné

**Placez un boulet dans certaines des cases vides.** Les indices présents indiquent le nombre total de boulets devant être placés dans certaines cases auxquelles ils touchent, y compris en diagonale. Il ne peut y avoir plus d'un boulet par case.

			3				
2		2			5		3
	2			4		3	
1			4			5	
	3		5				1
			5			3	
		3		4			1
1	1	1	2		2		1

## 47. Travaux forcés

**Deux cambrioleurs tentent de forcer le coffre-fort** d'un riche collectionneur d'œuvres d'art.

Même s'ils ont déjà réussi à ouvrir d'autres coffres-forts par le passé, ils n'ont pas les bons outils pour ouvrir cette armoire blindée de fabrication ultramoderne.

Les comparses réalisent que la seule stratégie efficace serait de découvrir la combinaison du coffre. Ils commencent donc à fouiller le bureau du collectionneur en espérant que celui-ci a eu la bonne idée de la noter quelque part. Cette combinaison peut comporter un plus ou moins grand nombre de chiffres, ce qui réduit leurs chances de réussite.

Après avoir cherché pendant quelques minutes, les voleurs trouvent un bout de papier fort intéressant. Dans le haut de celui-ci, le collectionneur a noté au crayon : « code du coffre-fort = nombre suivant dans l'ordre », et il a écrit une série de nombres en dessous :

5      15      1115      3115      132115

**Quelle combinaison les voleurs devront-ils utiliser pour ouvrir le coffre-fort ? Il s'agit du nombre qui suit immédiatement cette séquence numérique.**

résoudre cette énigme

générales ou des aptitudes mathématiques particulières pour chaque nombre. Il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances

**indice :** la séquence est logique et exige une analyse minutieuse de

## 48. Pas de monnaie

**Un jeune Londonien prénommé William** veut acheter une tablette de chocolat dans une machine distributrice, mais en ouvrant son portefeuille il réalise qu'il n'a pas de monnaie et que la plus petite pièce qu'il a en sa possession est une pièce de 1 £. Il demande donc à son ami James de lui donner de plus petites pièces en échange de sa pièce de 1 £ puisque la machine ne rend pas la monnaie.

« Désolé, de dire James, je ne peux pas t'aider. En fait, je ne peux même pas faire de la monnaie pour une pièce de 50p, de 20p, de 10p ou de 5p. »

« Ma foi, tu sembles complètement à court de monnaie », de répliquer William.

« Pas vraiment, de dire James, car j'ai 1,43 £ dans mon portefeuille. Mais il m'est impossible de te donner exactement le nombre de petites pièces que je devrais te remettre en échange de ta pièce de 1 £. »

**Quelles pièces James a-t-il dans son portefeuille et combien en a-t-il de chacune ?**

(£ = livre sterling; p = pence; 1 £ = 100 pences.)

pièces de 1p en sa possession.

Commencez par déterminer s'il est possible que James ait des  
un ! Il y a des pièces de 20p, 50p, 10p, 2p, 5p et 1p en circulation.

**indice :** il s'agit de faire des essais. N'oubliez pas d'un Royaume-



## 50. Gratte-ciel

Placez un chiffre de 1 à 7 dans chacune des rangées et des colonnes de la grille. Placez les chiffres de telle façon que chaque indice placé à l'extérieur de la grille représente le nombre de chiffres « visibles » depuis ce point lorsqu'on regarde le long de la rangée ou de la colonne où se trouve cet indice. Un chiffre est « visible » s'il n'est pas précédé d'un chiffre ayant une valeur supérieure à la sienne. Par exemple, dans « 2143576 », le 2, le 4, le 5 et le 7 sont visibles depuis la gauche, mais le 1 est caché par le 2 ; le 3 est caché par le 4 ; le 6 est caché par le 7 – l'indice serait donc « 4 ».

								5
3								3
2								4
								2
2								1
4								

## 51. Chemin étroit

**Un cabinet d'architectes a été choisi pour construire un bâtiment circulaire** dont la moitié de la sphère devra être visible au-dessus du sol. La circonférence de la sphère doit être de 2 500 mètres exactement.

Les travaux se sont déroulés sans encombre. En prévision de la journée d'inauguration, les architectes ont jugé que ce serait une bonne idée d'entourer le bâtiment d'un long ruban au niveau du sol. Ils ont donc commandé un long ruban de 2 500 mètres afin de pouvoir entourer parfaitement la circonférence de la sphère et attacher ensuite les deux bouts du ruban pour obtenir une boucle fermée. Lorsqu'ils ont reçu le ruban, ils ont réalisé à leur grande déception que celui-ci mesurait 5 mètres de plus que prévu.

Un des architectes a proposé une solution : plutôt que de coller le ruban directement sur le bâtiment, on l'éloignera de celui-ci. Cela permettra donc d'avoir un chemin circulaire entre le ruban et le bâtiment.

« Ma foi ! personne ne sera capable de marcher sur ce chemin parce que le ruban sera sûrement trop étroit », de s'exclamer l'un des architectes.

**Si l'on tient pour acquis que le ruban sera placé à la même distance du bâtiment en tous points, quelle sera la largeur du chemin entre le ruban et le bâtiment ? Sera-t-il possible de marcher entre le ruban et le bâtiment ?**

bnis bai bi (bi = 3'1412)

καλον α,νιυ σερχιε' ιι ευττιτ δε διβιζει σα κυρκοφερενσε βαι δευξ'

**indice :** Babbeliez-vous vos coeurs de math : pour calculer le

## 52. Entre-deux

**Noircissez certaines lignes de la grille de manière à la diviser en différentes zones** contenant deux chiffres chacune. Chaque zone doit contenir un nombre de cases situé entre la valeur de ces deux chiffres. (Les cases où se trouvent les chiffres doivent être incluses dans le compte.) Par exemple, si ces chiffres sont 5 et 12, il doit y avoir de 6 à 11 cases dans cette zone.

	7			7	2	6	
	7	7	5		2		
1	5		5			6	
		5		3	5		
	4		6	1			4
5	1	6	6		1	4	2

## 53. Pommes de discorde

**Deux clients, Jules et Zacharie, se disputent chez le marchand de fruits.** Il ne reste plus qu'un seul ananas et tous deux aimeraient bien l'acheter. Pour déterminer qui pourra le ramener à la maison, le vendeur leur propose un jeu amusant.

Il sort neuf pommes d'une boîte et les dispose en trois rangées : deux dans la rangée du haut, trois dans celle du milieu et quatre dans celle du bas.

Il dit ensuite à Jules et Zacharie qu'ils devront retirer à tour de rôle une pomme ou plus, mais que toutes les pommes retirées devront avoir été prises dans une même rangée. Celui qui retirera la dernière pomme gagnera l'ananas.

Les deux clients décident de tirer à pile ou face pour désigner celui qui jouera le premier. Zacharie l'emporte et décide de commencer puisqu'il sait que cela pourrait lui assurer la victoire.

**Quelles pommes Zacharie devra-t-il retirer en premier pour être certain de gagner l'ananas ?**

nombre pair de pommes. Comment pourra-t-il y parvenir ?  
d'une pomme chacune, on envoie avec deux rangées à l'autre ou

**indice :** Zacharie veut que Jules se retrouve avec deux rangées

## 54. Énigme décoiffante

**Deux coiffeuses discutent tout en travaillant.** La conversation tourne autour de leurs enfants et de la couleur de leurs cheveux.

L'une d'elles, réputée pour sa manière de s'exprimer toujours très compliquée, a complètement déconcerté sa collègue lorsqu'elle a commencé à décrire la couleur des cheveux de ses enfants.

Au lieu de lui dire combien d'enfants elle avait et quelle était la couleur des cheveux de chacun, elle a déclaré ceci :

« Tous mes enfants, sauf deux d'entre eux, ont les cheveux roux.  
Tous mes enfants, sauf deux d'entre eux, ont les cheveux châtons.  
Et tous mes enfants, sauf deux d'entre eux, ont les cheveux brun foncé. »

**Combien d'enfants cette coiffeuse a-t-elle ?**

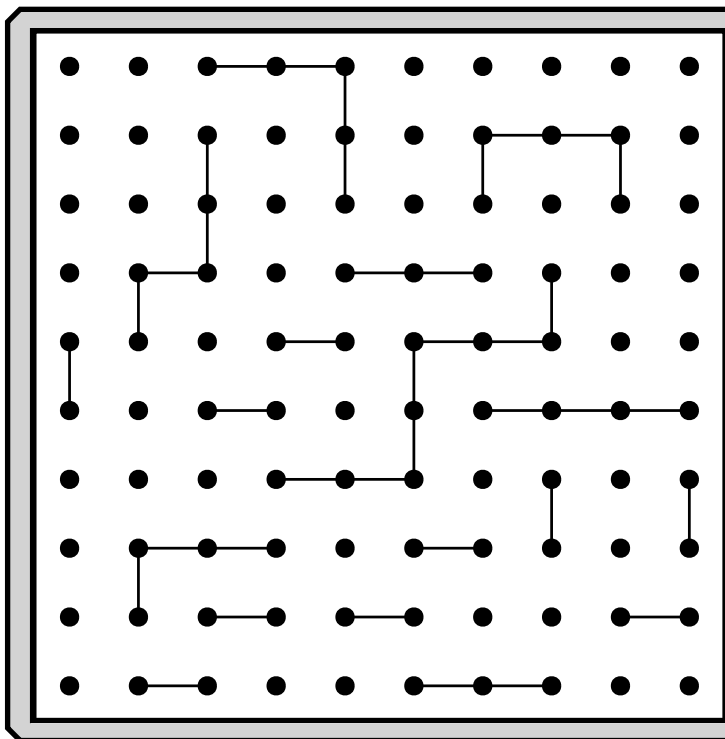
Et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on trouve la réponse donnée. Est-il possible qu'elle ait un seul enfant ? Deux ? Trois ? Il est recommandé d'accorder de l'importance à différentes

**indice :** La réponse ne saute pas immédiatement aux yeux

## 55. Clôtures

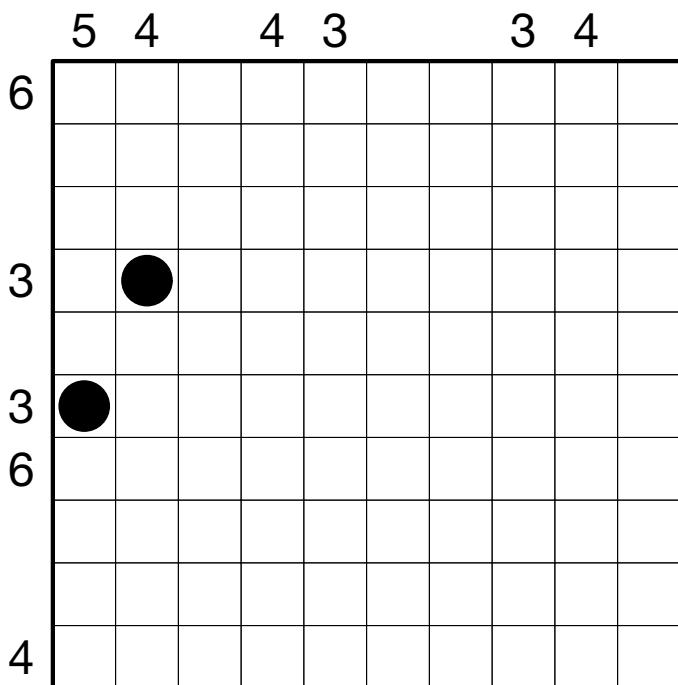
**Reliez tous les points de façon à tracer un seul parcours fermé.**

Celui-ci ne doit jamais se toucher ni se croiser lui-même. Tracez uniquement des lignes horizontales et verticales entre les points. Certains d'entre eux sont déjà reliés.



## 56. Serpent

Faites un cercle dans certaines cases de façon à dessiner un seul serpent dont les extrémités sont indiquées par les deux cercles noirs. Le serpent doit être constitué d'un seul parcours composé de cases adjacentes sans jamais se ramifier ni se croiser lui-même. Les segments ne doivent jamais se chevaucher, même en diagonale, sauf lorsque le serpent tourne un coin. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre total de segments que vous devez placer dans cette rangée ou cette colonne. Tous les chiffres pouvant servir d'indices ne sont pas nécessairement indiqués.



## 57. Nombre de bus

**Catherine décide d'aller à la mer pendant le week-end.** Elle prend un bus qui la conduira à la plage située la plus près de la ville. Étant donné qu'elle vit loin de la mer, le trajet durera quatre heures.

Tout le long du voyage, bien installée dans son siège, elle observe les véhicules qui circulent en sens inverse.

À un moment donné, elle remarque un bus qui a le même numéro que celui dans lequel elle a pris place. Il roule en sens inverse en direction de l'endroit où elle habite.

Une recherche rapide sur Internet lui apprend que les bus qui circulent sur cette route partent de la plage une fois par heure.

**Pendant toute la durée de son trajet, combien de bus circulant sur la même route Catherine peut-elle s'attendre à voir à part celui dans lequel elle a pris place ?**

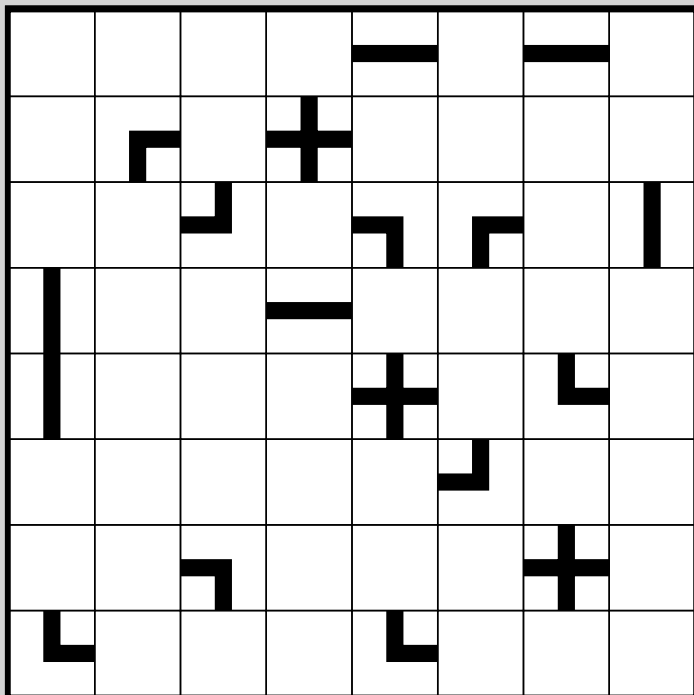
elle était immobile.

arrivant en sens inverse vient vers elle deux fois plus vite que si bus qui viennent en sens inverse. Cela fait en sorte qu'un bus

**indice :** Le bus dans lequel elle est montée roule en direction des

## 58. Pipeline

Tracez une ligne droite, un coin ou un segment de croisement (en forme de croix) dans chacune des cases vides de façon à former un parcours unique qui les traverse toutes une seule fois. Ce parcours ne peut traverser le centre des cases que verticalement ou horizontalement. Les indices déjà présents dans la grille ne peuvent être modifiés.



## 59. Calculs manteaux

**Deux clients sont allés porter neuf manteaux d'hiver chacun chez la couturière du quartier.** Chacun lui a remis trois manteaux bleus, trois rouges et trois noirs, soit 18 manteaux au total. À part la couleur, ces manteaux sont identiques en tous points. La couturière s'est empressée de les étiqueter et de les suspendre sur deux supports différents, soit un par client.

Comme ils n'étaient pas très occupés ce jour-là, deux employés de la couturière, Jean et Marc, ont décidé de s'amuser un peu.

Marc a bandé les yeux de Jean, puis il a changé l'ordre des manteaux sur chacun des supports afin qu'il ne puisse pas se fier à sa mémoire pour connaître la couleur de chaque manteau. Il a ensuite demandé à Jean de prendre autant de manteaux qu'il pouvait sur le support du premier client tout en s'assurant d'en laisser suffisamment afin qu'il en reste au moins un de chaque couleur sur ce premier support.

Marc a ensuite suspendu les manteaux restants au hasard sur le second support afin que Jean ne puisse pas les différencier. Il a ensuite demandé à Jean, qui avait toujours un bandeau sur les yeux, de prendre quelques manteaux sur le second support et de les remettre sur le premier. Le défi de Jean consistait à prendre le plus petit nombre possible de manteaux afin qu'il y ait au moins deux manteaux de chaque couleur sur le premier support une fois qu'il aurait terminé.

**Si l'on tient pour acquis que Jean a réussi les deux parties du défi, combien de manteaux y avait-il sur le deuxième support à la toute fin du jeu ?**

second, puis trouvez combien ont dû être remis sur le premier, combien de manteaux ont été transférés du premier support au

**indice :** Divisez la tâche en deux parties : trouvez d'abord

## 60. Prix littéraires

**Une bibliothèque organise une vente de livres** afin de faire de la place pour les nouveautés. Pour éviter de se retrouver avec trop de petite monnaie à la fin de la journée, le directeur veille à ce que le prix de chaque ouvrage soit un multiple exact de 1 euro. Pour faciliter les choses, il a classé les livres en trois groupes : ouvrages de référence, ouvrages documentaires et ouvrages de fiction.

En plus de cette vente, le directeur a aménagé un coin de la salle où les gens pourront échanger des livres qu'ils ont déjà lus contre d'autres qu'ils aimeraient découvrir. Les échanges respecteront le même principe utilisé pour la vente, c'est-à-dire que si un type d'ouvrages usagés vaut deux fois plus qu'un autre, le client devra donner deux livres moins chers en échange.

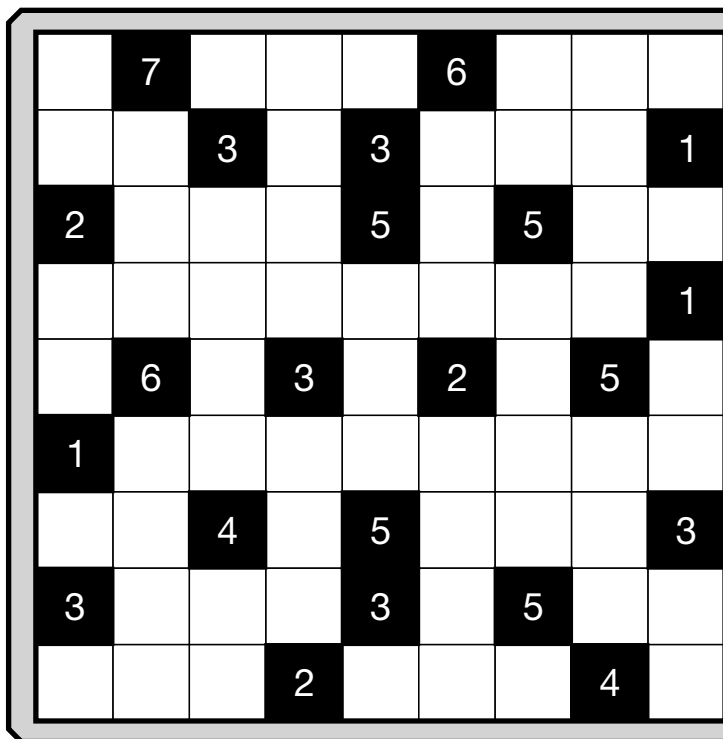
Le directeur a aussi écrit ceci sur une pancarte : « Politique d'échange : cinq ouvrages de référence contre six ouvrages documentaires, ou deux ouvrages de référence et trois ouvrages documentaires contre neuf ouvrages de fiction. » Sur une autre pancarte qu'il a placée à côté, il a écrit un message annonçant aux clients qu'ils pouvaient acheter trois ouvrages de fiction et deux ouvrages documentaires pour le prix total de 19 euros.

**Quel est le prix individuel d'un ouvrage de référence, d'un ouvrage documentaire et d'un ouvrage de fiction ?**

valeur dans l'autre équation des inconnues dans l'une des équations et la remplacer par sa valeur dans l'autre équation. On doit isoler une inconnue dans une des équations et la remplacer par sa valeur dans l'autre équation. On doit isoler une inconnue dans une des équations et la remplacer par sa valeur dans l'autre équation. On doit isoler une inconnue dans une des équations et la remplacer par sa valeur dans l'autre équation.

## 61. Murs

Tracez une ligne horizontale ou verticale qui traverse complètement le centre de chacune des cases blanches. La longueur totale de l'ensemble des lignes qui touchent chaque case noire doit être égale au chiffre inscrit dans celle-ci. La longueur d'une ligne équivaut au nombre de cases qu'elle traverse.



## 62. Quatre vents

**Tracez une ligne horizontale ou verticale ou plus à partir de chaque case numérotée.** Les lignes ne peuvent pas traverser les cases numérotées ni entrer dans la même case qu'une autre ligne. Chaque chiffre indique le nombre de cases traversées par les lignes qui la touchent et les cases numérotées ne font pas partie du compte. Toutes les cases doivent être traversées par une ligne. Chaque ligne ne peut être reliée qu'à un seul chiffre.

	4								5
					6				
		5		6					
	1				2		1		1
8									
			8				1		
						5			1
							9		
		6							1
	6				1		3		

## 63. Embrouillamini

**Les membres de la famille Lajoie** viennent tout juste de terminer le repas de Noël et certains d'entre eux décident de jouer à des jeux de société.

Afin d'inciter les enfants à s'amuser, oncle Pierre a inventé quelques questions afin de tester leur capacité de raisonnement logique.

Il commence par leur présenter trois affirmations qui semblent défier toute logique mathématique :

- $7 + 6 = 1$
- $6 + 8 = 2$
- $4 + 11 = 3$

« Malgré ce qu'on pourrait croire au premier abord, tous ces calculs font sens si l'on utilise une méthode particulière que vous devriez tous bien connaître, dit-il aux enfants perplexes. Pouvez-vous deviner quelle est cette méthode et me dire ensuite combien font  $9 + 5$  ? »

**Quelle est cette méthode et quelle est la réponse à sa question de calcul ?**

avoir des connaissances très poussées en mathématique ; sûrement cette façon de calculer et qu'il n'est pas nécessaire  
**indice :** Tenez bon, acquies que les enfants connaissent déjà

## 64. Message touchant

**Un professeur de piano vient de recevoir ce message de la part d'une élève :**

Cher Monsieur Camillien,

J'ai beaucoup de mal à faire mes exercices pratiques de piano ces temps-ci, car une touche blanche du clavier est manquante. Cet instrument n'est pas le mien puisqu'il appartient à mon fils Olivier. Il m'a promis d'appeler le réparateur d'ici la mi-avril. S'il vous plaît, soyez indulgent envers moi.

J'ai écouté les merveilleux albums de Lang Lang, Kamitsuka et Rossini que vous m'avez prêtés. Je préfère ces œuvres aux chansons olé olé qu'on entend trop souvent à la radio.

À bientôt, cher et fabuleux professeur.

Émilia Lafayette

Après avoir terminé la lecture du message, le professeur a deviné quelle touche du piano était manquante.

**De quelle touche s'agit-il selon vous ?**

des notes de musique dans ses écrits.

**indice :** Cette élève a l'habitude de dissimuler inconsciemment

## 65. Pas à pas

**Tracez un circuit reliant les deux points noirs.** Celui-ci doit traverser certains points blancs uniquement à l'aide de lignes horizontales ou verticales. Il ne doit jamais traverser les carrés gris et aucun point ne doit être utilisé plus d'une fois. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre total de points devant être traversés dans la rangée ou la colonne correspondante.

The puzzle consists of a 7x7 grid of points. The numbers on the left indicate the number of points to be traversed in each row, and the numbers on the top indicate the number of points to be traversed in each column. Two squares are shaded gray, and two points are black.

			4		5	2
3	○	○	○	○	○	○
4	■	○	■	○	○	○
	●	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	●
6	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○

## 66. Jamais quatre

Placez un « X » ou un « O » dans chacune des cases vides de façon qu'aucune ligne ne comporte jamais plus de trois « X » ou trois « O » dans n'importe quel sens (horizontalement, verticalement et diagonalement).

			X		X	X	
O	X	X		X	X	X	
		X				O	O
		O	O		O		
							O
		X	X			O	O
X	O			O		X	O
X		X		O		O	

## 67. Absence de magie

**Trois magiciens amateurs**, Sylvestre, Cassandra et Louis, sont réunis pour tester leurs nouveaux trucs. Sylvestre a commencé le premier en montrant à ses amis un sac opaque et en prenant bien soin de ne pas leur faire voir ce qu'il avait mis à l'intérieur.

« Dans ce sac se trouvent une balle, un bloc-jouet, un dé et un stylo. Chaque objet est de l'une ou l'autre de ces six couleurs : rouge, jaune, bleu, violet, vert ou orange. J'ai écrit mon nom sur un seul de ces objets. Quel est cet objet et quelle est sa couleur ?

« Pour vous aider, je vais réduire les possibilités de couleur pour chaque objet. La balle est jaune, bleue ou orange. Le bloc-jouet est violet ou vert. Le dé est rouge ou bleu. Le stylo est rouge, jaune ou violet. »

Sylvestre annonce ensuite à Cassandra sur quel objet il a écrit son nom sans toutefois mentionner sa couleur. Il annonce ensuite la couleur de cet objet à Louis sans lui révéler de quel objet il s'agit.

Cassandra dit alors à Louis : « J'ignore la couleur de l'objet sur lequel Sylvestre a écrit son nom, mais je suis certaine que tu ignores quel est cet objet. »

Louis réplique alors : « Tu as raison, je l'ignorais jusqu'à maintenant, mais maintenant je sais de quel objet il s'agit. »

Cassandra répond alors : « Dans ce cas, je connais sa couleur moi aussi. Ce n'est pas une affaire de magie, c'est une affaire de logique ! »

**Quel est cet objet sur lequel Sylvestre a écrit son nom et quelle est sa couleur ?**

réponse: ce qui permet d'éliminer certaines options par la suite  
information clé: De plus, Louis ne sait pas tout de suite la  
immédiatement de quel objet il s'agit, ce qui lui donne une  
**indice:** Cassandra est certaine que Louis ne sait pas

## 68. La mer à boire

### **Deux amies, Julia et Marie, habitent un immeuble de 100 étages.**

Elles possèdent des tasses en grès très résistantes. Au moment de les acheter, le vendeur leur a dit que celles-ci étaient incassables même si elles tombaient d'une hauteur impressionnante.

Il y a une fenêtre dans la cage d'escalier de chacun des étages de l'immeuble et celle-ci donne sur une cour vide. Les amies décident de lancer une tasse par la fenêtre en montant successivement d'un étage à l'autre afin de vérifier à partir de quel étage elle finira par se briser.

Julia ne veut pas sacrifier plus de deux tasses pour cette expérience « scientifique ». Les deux tasses sont identiques et les amies considèrent que si une tasse ne se brise pas, elles tiendront pour acquis qu'elle n'a subi aucun dommage et qu'elle ne sera pas fragilisée pour les expériences ultérieures.

Elles estiment aussi que si une tasse se brise après avoir été lancée d'un étage, elle se serait aussi brisée si elle avait été lancée d'un étage plus haut. Et que si elle ne casse pas après avoir été lancée d'un étage, elle ne se serait pas brisée si elle avait été lancée d'un étage plus bas. Ni Julia ni Marie ne sont convaincues qu'une tasse ne casserait pas si on la lançait du premier étage ou qu'elle casserait si on la lançait du dernier étage.

**Si on tient pour acquis qu'elles utiliseront la stratégie la plus efficace possible, combien de fois tout au plus devront-elles lancer une tasse pour savoir à partir de quel étage celle-ci se brisera ? N'oubliez pas qu'elles n'ont que deux tasses à leur disposition pour leur expérience.**

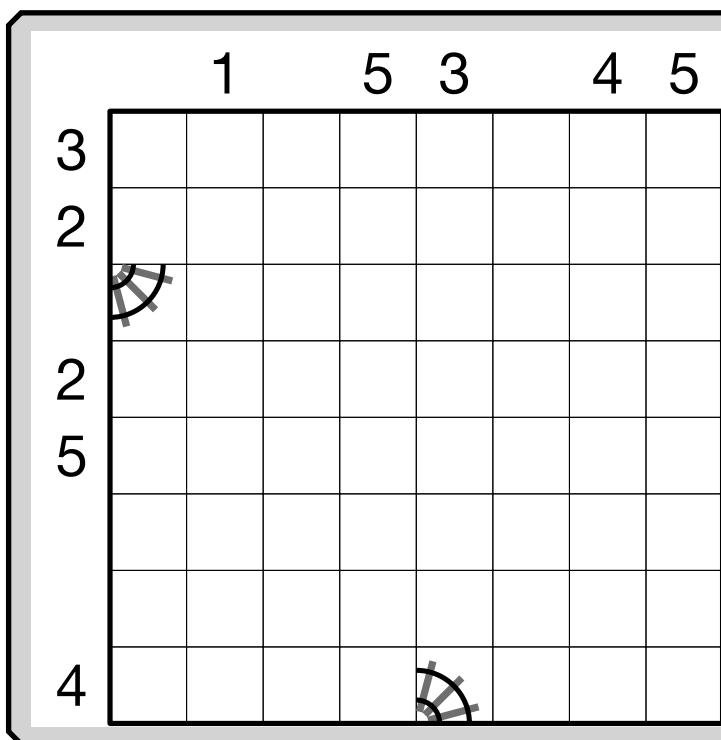
tasses à leur disposition :

Mais pourraient-elles faire mieux compte tenu du fait qu'elles ont deux d'un étage à l'autre en faisant un maximum de 100 lancers : commencer à l'étage le plus bas et monter successivement

**indice :** si elles n'avaient qu'une seule tasse, elles devraient

## 69. Voie ferrée

Dessinez dans certaines cases des segments de voie ferrée afin de compléter un parcours reliant l'entrée (située dans la colonne d'extrême gauche) à la sortie (située dans la rangée inférieure). Le parcours ne doit jamais déborder de la grille ni se croiser lui-même. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre total de segments que vous devez placer dans cette rangée ou cette colonne. Chaque segment doit être implanté en ligne droite ou tourner un coin à angle droit. Tous les segments déjà présents dans la grille doivent être utilisés.



## 70. Les allumés

**Un groupe de 45 éclairagistes** décide d'organiser une fête amusante où ils s'amuseront à créer de magnifiques jeux de lumière. Chacun doit apporter une lampe DEL pour l'événement.

Chaque lampe est rose, verte ou mauve. Toutes sont programmées pour changer de couleur dans certains cas lorsque les éclairagistes se serrent la main. Si deux éclairagistes ayant des lampes de couleurs différentes se serrent la main, chacune de ces lampes prendra une troisième couleur. Par exemple, si l'un d'eux a une lampe rose et l'autre une verte, les deux lampes deviendront mauves lorsqu'ils se serreront la main. Mais rien ne change si les éclairagistes qui ont des lampes de même couleur se serrent la main.

- 13 éclairagistes ont commencé avec des lampes roses
- 15 ont commencé avec des lampes vertes
- 17 ont commencé avec des lampes mauves

**Est-il possible que tous les éclairagistes se retrouvent avec une lampe de même couleur à un moment donné au cours de la soirée ?**

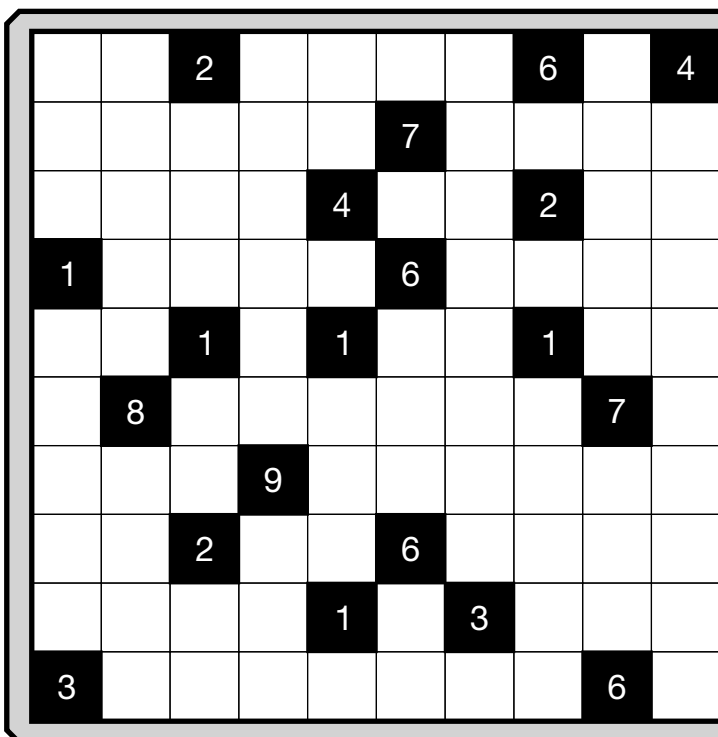
chacune boîdriée de main

Examinez comment la différence entre les totaux change à  
il faudrait dire, il n'y en ait aucune des deux autres couleurs.

**indice :** Pour que toutes les lampes soient de la même couleur

## 71. Quatre vents

**Tracez une ligne horizontale ou verticale ou plus à partir de chaque case numérotée.** Les lignes ne peuvent pas traverser les cases numérotées ni entrer dans la même case qu'une autre ligne. Chaque chiffre indique le nombre de cases traversées par les lignes qui la touchent et les cases numérotées ne font pas partie du compte. Toutes les cases doivent être traversées par une ligne. Chaque ligne ne peut être reliée qu'à un seul chiffre.



## 72. Pénurie de desserts

**Le président d'un club de lecture** organise un repas communautaire où chaque participant devra apporter un plat à partager. Il téléphone aux invités pour leur demander d'apporter une entrée, un plat principal ou un dessert.

Étant donné que de nombreux invités disent qu'ils apporteront une entrée ou un plat principal, on manquera sûrement de desserts. Le président téléphone à la dernière invitée qui figure sur sa liste avec l'intention de la convaincre d'apporter un dessert. Celle-ci, pressée de lui démontrer ses capacités de raisonnement, décide de le mettre au défi avant d'accepter.

« J'apporterai peut-être un plat, dit-elle, mais ce sera un plat que je choisirai moi-même. La seule façon dont tu pourras me persuader d'apporter un dessert est de formuler un énoncé qui m'obligera à le faire. Donc, conformément à mes règles :

« Si ton énoncé est vrai, j'apporterai un plat de mon choix. »

« Si ton énoncé est faux, je n'apporterai aucun plat. »

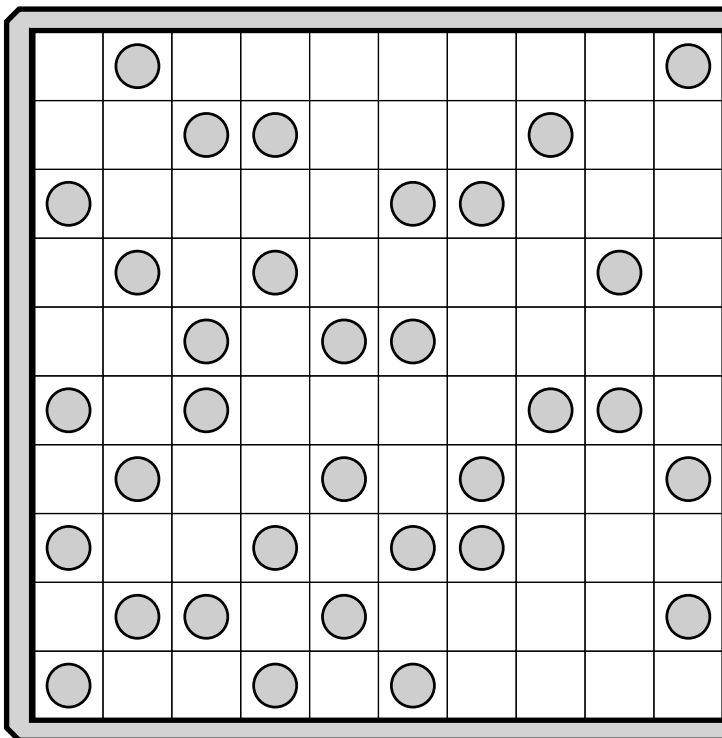
**Que devra dire le président à cette invitée pour s'assurer qu'elle apportera un dessert ? Il devra faire un énoncé que l'invitée ne pourra pas réfuter tout en suivant les règles qu'elle a imposées. Cet énoncé ne doit pas lui donner d'autre choix que d'apporter un dessert.**

ne puisse être faux sans briser les règles imposées par l'invitée ne peut pas dire à propos des desserts bonjour ou son énoncé quelque chose à propos des entrées et des plats principaux du...

**indice :** Pour forcer la main de cette invitée, le président peut dire

## 73. Deux virages

À l'aide de lignes horizontales ou verticales seulement, dessinez un parcours qui traverse une seule fois chacune des cases. Chaque cercle indique qu'on doit effectuer deux virages avant d'arriver au cercle suivant.



## 74. Dédale fléché

Placez les nombres 1 à 49 dans les cases de façon que chacun apparaisse une seule fois. Dans chaque case, la flèche qui accompagne le nombre inscrit doit pointer dans la direction du nombre qui suit. Exemple : la flèche qui accompagne le nombre 46 doit pointer dans la direction du nombre 47. Certains nombres sont déjà inscrits dans la grille à titre d'indices.

1						46
↓	↓	↓	↓	←	←	↓
↓	↓	→	10	32	←	↓
↓	→	22	←	↓	→	↑
25	→	→	→	↑	↑	8
→	→	→	↑	↑	←	47
→	↓	21	↑	←	←	←
→	↑	↑	↑	↑	←	←
↑	↑	↑	18	←	↑	49
↑	↑	↑	←	↑	←	←

## 75. Compétition fraternelle

**Deux frères décident de faire une course** par une chaude journée d'été. Ils balisent un parcours de 100 mètres de long et s'entendent pour le parcourir d'un bout à l'autre en courant.

Le frère aîné gagne la course et traverse la ligne d'arrivée au moment même où son cadet franchit la borne des 90 mètres.

Après la course, ils décident de retourner à la maison en faisant une autre course et s'entendent pour que le dernier arrivé donne un prix à l'autre. Ils devront courir 100 mètres à partir de l'endroit où ils se trouvent.

Le cadet a le sentiment d'être défavorisé et demande à son grand frère de se placer plus loin de la maison que lui-même en espérant que cela l'aidera à gagner la course. L'aîné est d'accord et recule de 10 mètres. Il se trouve donc à 110 mètres de la maison tandis que son petit frère est à 100 mètres de celle-ci.

**Si l'on tient pour acquis que les deux frères partent en même temps et courent à la même vitesse que lors de leur première course, lequel des deux arrivera le premier et remportera le prix ?**

Lequel des deux est le plus rapide ?

à côté lors de la seconde course ? Et qui arrivera-t-il ensuite ?

**indice :** À quel moment les deux frères se retrouveront-ils côte

## 76. Retraite anticipée

**Une note de service est envoyée à tous les employés d'un même bureau.** On peut y lire ce qui suit :

« À compter de l'année prochaine, tous les employés auront le droit de prendre leur retraite avec pleine pension à l'âge de 55 ans. »

Une employée particulièrement heureuse d'apprendre cette nouvelle s'écrie : « C'est fantastique, cela veut donc dire que je pourrai prendre ma retraite l'an prochain ! »

Une collègue s'empresse de lui répondre : « Ça tombe bien, tu n'avais que 52 ans avant-hier. »

**Comment les deux pourraient-elles avoir raison ?**

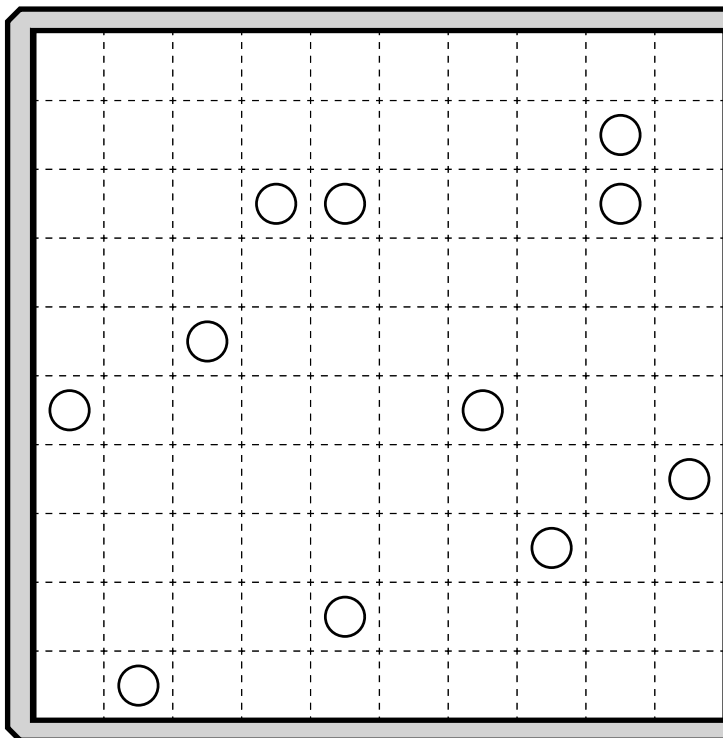
bonjour! une telle chose est possible.

Une fois que vous aurez trouvé les deux, vous pourrez deviner aujourd'hui et quelle est la date d'anniversaire de la dame.

**indice :** Trouvez d'abord quel jour de l'année nous sommes

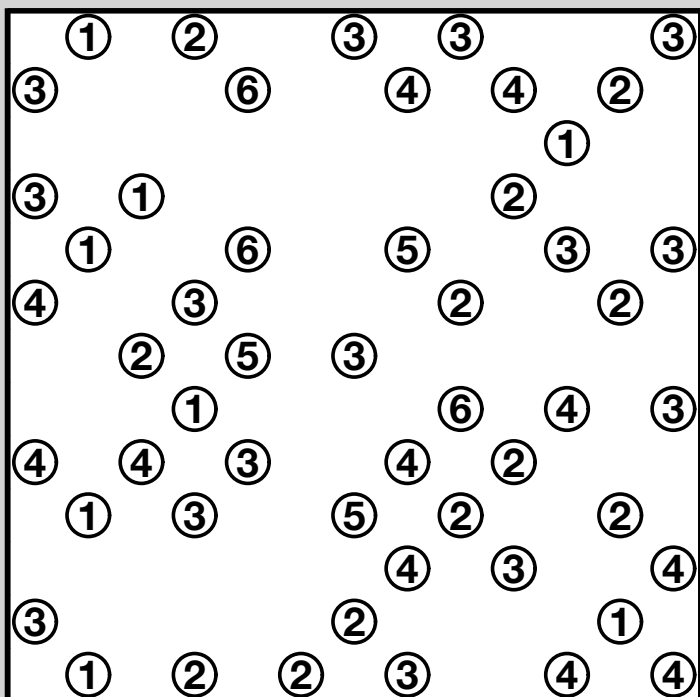
## 77. Lotissement

Tracez des lignes le long des pointillés de façon à diviser la grille en carrés comportant une case ou plus en veillant à utiliser toute la surface de la grille. Chaque carré ainsi tracé doit contenir un seul cercle.



## 78. Ponts

**Reliez les chiffres encadrés à l'aide de lignes horizontales ou verticales.** Le chiffre inscrit dans chaque cercle indique le nombre de lignes reliées à celui-ci. Une paire de cercles ne peut être reliée par plus de deux lignes et celles-ci ne doivent jamais s'entrecroiser. Tous les chiffres doivent être reliés de façon qu'on puisse aller d'une paire de chiffres à n'importe quelle autre en suivant une ligne ou plus.



## 79. Pénurie de verres

**Le propriétaire du pub Cristal** a récemment embauché trois employés pour travailler derrière le bar du Blitz, un nouvel établissement qu'il possède non loin de là. Les trois se sont plaints récemment qu'on manquait de verres à vin au Blitz. Le patron a donc emballé 15 nouveaux verres à vin dans trois boîtes de différentes grosseurs et il en a mis cinq dans chacune.

Le propriétaire a demandé à un employé du Cristal de marcher jusqu'au Blitz pour aller livrer les verres. Il lui a demandé de s'assurer qu'il y aurait bien cinq verres dans chacune des trois boîtes à son arrivée.

En route vers le Blitz, l'employé a été bousculé par un joggeur et il a échappé une des boîtes. Constatant que tous les verres de cette boîte étaient cassés, il a vidé son contenu dans une poubelle.

**Comment peut-il s'organiser pour que les trois boîtes contiennent toujours cinq verres chacune lorsqu'il arrivera au Blitz ? Il doit absolument respecter les ordres de son patron malgré le fait qu'il ait perdu cinq verres en chemin.**

faire d'autre pour répondre à la demande de son patron & résoudre puisqu'il ne reste plus que 10 verres. Que pourra-t-il

**indice :** Ce problème semble mathématiquement impossible

## 80. Voyage incertain

**Une touriste visite une ville étrange accessible uniquement par l'eau.** Après y avoir passé quelques jours, elle réalise qu'elle peut diviser les habitants de la place en deux groupes : ceux qui disent toujours la vérité et ceux qui mentent continuellement.

Ayant décidé de quitter cette ville, elle se rend à pied jusqu'au quai afin de prendre un bateau pour son voyage de retour. Elle ne voit aucun tableau horaire indiquant les heures d'arrivée et de départ des bateaux, mais elle aperçoit un marin du village qui attend sur le quai lui aussi.

Sachant que ce marin dit toujours la vérité ou qu'il ment continuellement, elle lui demande si elle pourra monter à bord d'un bateau le soir même ou si elle devra plutôt attendre jusqu'au lendemain matin.

Le marin lui répond : « Si je fais partie de ceux qui disent toujours la vérité, un bateau partira ce soir même. »

**Si l'on tient pour acquis qu'un menteur dit le contraire de la vérité, cette touriste pourra-t-elle quitter la ville le soir même ?**

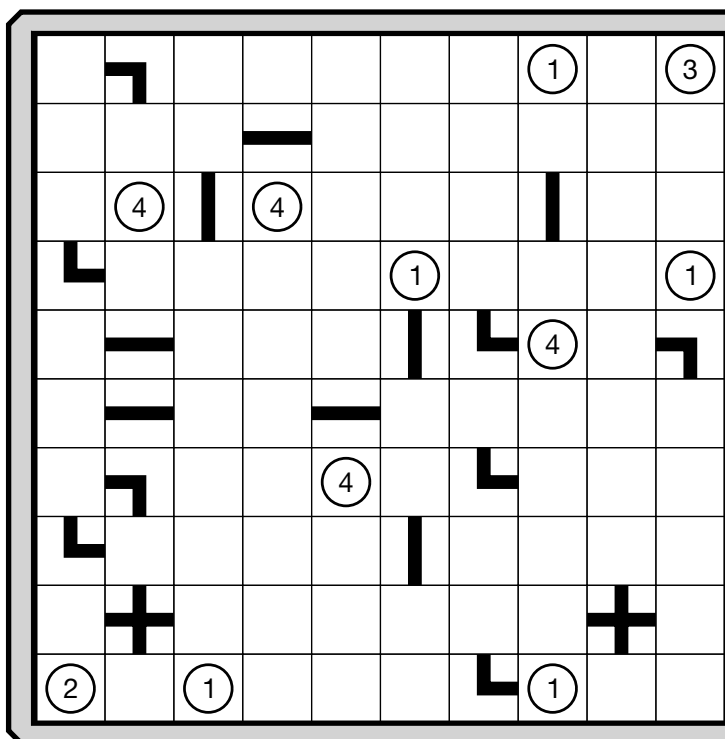
oublier qu'il ment

ment, son affirmation est donc fautive, mais on ne doit jamais

**indice :** Si le marin dit la vérité, la situation est simple. Mais s'il

## 81. Multicircuits

**Dessinez une série de circuits qui traversent les cases** de façon que chacune soit traversée par au moins un d'entre eux. Dans chaque case, le circuit peut passer en ligne droite, faire un virage à 90 degrés ou passer directement par-dessus un autre segment. Sauf dans le cas où un segment en chevauche un autre, les cases ne peuvent être traversées que par un seul segment. Aucun segment ne peut être tracé en diagonale. Chaque circuit doit traverser au moins un cercle, et tous les cercles contenant le même chiffre doivent faire partie du même circuit et d'aucun autre. Les cases où des segments sont déjà en place ne peuvent être modifiées.



## 82. Terrain miné

**Placez un boulet dans certaines des cases vides.** Les indices présents indiquent le nombre total de boulets devant être placés dans certaines cases auxquelles ils touchent, y compris en diagonale. Il ne peut y avoir plus d'un boulet par case.

1	2		2		2		
				3		2	
2		1					1
	3		5		3	2	
2			5				
		3			2	2	
2			4		3		2
	3				3		2

## 83. Raisins raisonnés

**Deux mathématiciens prennent leur repas du midi ensemble.** L'un d'eux retire 20 raisins de la grappe qu'il est en train de manger et les place devant lui sur la table.

Il demande à son collègue de disposer les raisins en cinq rangées de quatre raisins chacune.

Celui-ci place donc les raisins en formant cinq rangées horizontales parallèles contenant quatre raisins chacune.

Le premier mathématicien retire 10 de ces raisins et laisse les 10 autres sur la table.

Il demande ensuite à son collègue de disposer à nouveau les raisins en cinq rangées de quatre raisins chacune.

**Comment peut-on réussir une telle chose ?**

rangées doivent donc se croiser d'une manière ou d'une autre horizontales parallèles puisqu'il ne reste plus assez de raisins. Les **indices** : De toute évidence, il ne peut plus s'agir de cinq rangées

## 84. Racines familiales

**Une dame décide de faire son arbre généalogique.**

Quand on analyse celui-ci, on constate qu'elle a trois filles et que chacune d'elles a deux sœurs et deux frères.

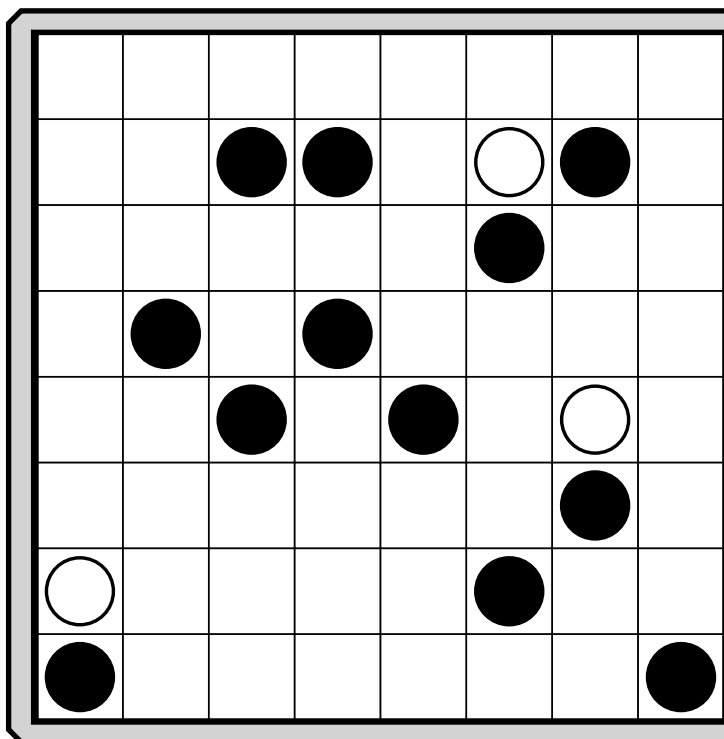
Deux de ses enfants ont deux filles chacun tandis que ses autres enfants ont deux fils chacun – et chacun de ces fils a une sœur.

**Combien de petits-enfants cette dame a-t-elle exactement ?**

est aussi une fille et qu'il en va de même pour les garçons.  
peut nous induire en erreur. Rappelez-vous que la sœur d'une fille  
**indice :** Il faut être très attentif, car une simple addition des chiffres

## 85. Yin Yang

**Chaque case vide doit contenir un cercle noir ou blanc.** Tous les cercles de même couleur doivent former une zone continue permettant de passer de n'importe quel cercle de cette couleur à tout autre cercle de la même couleur en passant uniquement par des cercles de cette couleur. Les déplacements ne peuvent être effectués que verticalement ou horizontalement entre des cases qui se touchent. De plus, il ne peut jamais y avoir uniquement des cercles d'une même couleur dans un carré 2x2.



## 86. À tâtons

**Un homme atteint de cécité fait sa valise à la hâte** avant son départ pour un congrès de quatre jours. Son placard contient uniquement des vêtements noirs ou blancs, ce qui lui permet d'agencer plus facilement les couleurs.

En ouvrant son tiroir de chaussettes, il se souvient qu'il n'a jamais pris le temps de ranger celles-ci deux par deux en assortissant les couleurs. Il a besoin de quatre paires de chaussettes assorties, une pour chaque journée du congrès. Le tiroir contient des chaussettes blanches ou noires et il y en a suffisamment pour former 12 paires de chaque couleur.

Il commence à sortir des chaussettes du tiroir, mais sa cécité l'empêche de voir leur couleur.

**Quel nombre minimal de chaussettes individuelles doit-il sortir du tiroir pour être certain d'avoir quatre paires assorties pour son congrès ?**

huit chaussettes individuelles

dans quatre paires assorties. Vous aurez besoin d'au moins

**indice :** Comptez les combinaisons de chaussettes possibles

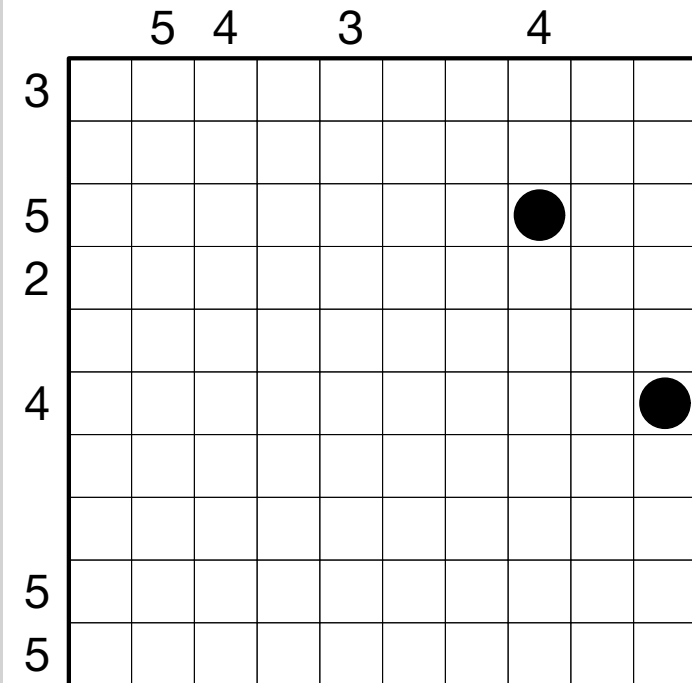
## 87. Intervalle

Noircissez deux cases dans chaque rangée et chaque colonne de façon que le nombre de cases blanches situées entre deux cases noires corresponde au nombre qui figure au commencement de cette rangée ou de cette colonne. Les cases noircies ne doivent jamais se toucher – même en diagonale.

	1	1	2	1	1	1	1	1	2
5									
1									
5									
1									
7									
3									
3									
1									
1									

## 88. Serpent

Faites un cercle dans certaines cases de façon à dessiner un seul serpent dont les extrémités sont indiquées par les deux cercles noirs. Le serpent doit être constitué d'un seul parcours composé de cases adjacentes sans jamais se ramifier ni se croiser lui-même. Les segments ne doivent jamais se chevaucher, même en diagonale, sauf lorsque le serpent tourne un coin. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre total de segments que vous devez placer dans cette rangée ou cette colonne. Tous les chiffres pouvant servir d'indices ne sont pas nécessairement indiqués.



## 89. Calcul vache

**Un agriculteur se rend au marché** pour acheter une vache. Sachant qu'une vache coûte deux pièces, il s'assure d'en avoir au moins deux dans sa poche.

Cet homme sait que sur sa route il devra traverser sept postes de péage et payer son dû chaque fois.

Les préposés qui gardent les postes de péage ne réclament pas un prix fixe. Ils exigent plutôt que le paiement soit l'équivalent de la moitié du nombre de pièces qu'un voyageur a sur lui. Ils arrondissent la somme au besoin pour obtenir un nombre entier. En guise d'appréciation, ils remettent toujours une pièce au voyageur après avoir levé la barrière.

Alors qu'il s'apprête à quitter sa maison, l'agriculteur pense à ce qu'il devra payer à chacun des postes de péage.

**Combien de pièces doit-il avoir au moment de quitter sa maison pour être sûr d'avoir exactement deux pièces à son arrivée au marché afin de pouvoir acheter une vache ? Tenez pour acquis que tous les postes de péage seront gratuits sur le chemin du retour et qu'il souhaite avoir le moins de pièces possible sur lui.**

aura besoin

Il en reçoit une en retour. Calculez le nombre minimal dont il

**indice :** Il donne la moitié de ses pièces à chaque étape puis

## 90. Trajet est-ouest

**Un jardinier possède deux potagers** situés à un trajet de bus de chez lui. Les deux potagers requièrent les mêmes soins et l'idéal serait qu'il puisse s'occuper de chacun un jour sur deux.

Un des potagers est situé dans l'est du village, le second dans l'ouest. Le jardinier décide que pour visiter chacun des potagers à la même fréquence tout au long de l'année, il utilisera le réseau de bus reliant l'est et l'ouest du village.

Il projette de marcher jusqu'au terminus situé près de sa maison, au cœur du village, à des heures pouvant varier d'une journée à l'autre. Il prendra alors le prochain bus qui partira, et ce, peu importe qu'il se dirige vers l'est ou vers l'ouest. Seuls des bus voyageant dans ces deux directions partent de ce terminus et chacun des bus passe devant l'un ou l'autre des deux potagers. Les bus quittent toujours le terminus à l'heure prévue. Il y a cinq départs à toutes les heures, à 12 minutes d'intervalle, et ce, autant pour les bus qui vont vers l'est que pour ceux qui vont vers l'ouest.

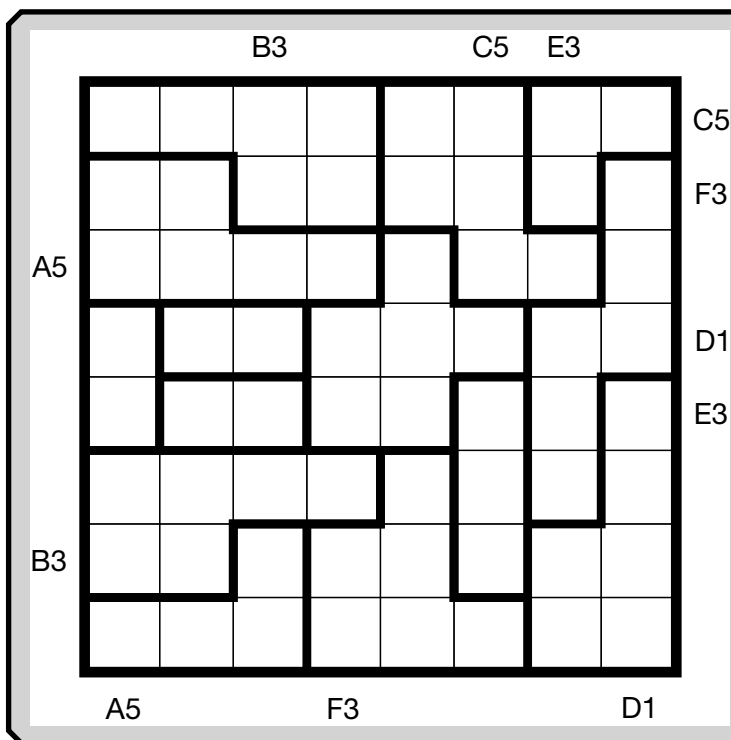
Étonnamment, même si le jardinier n'arrive jamais au terminus à la même heure chaque jour, les trois quarts des bus qu'il prend se dirigent vers l'ouest et seulement le quart vers l'est.

**Comment pouvez-vous expliquer cela ?**

fois. Ces départs pourraient-ils avoir été planifiés différemment ?  
pourrait visiter chacun de ses potagers le même nombre de  
l'ensemble des bus avaient lieu à intervalles réguliers, le jardinier  
**indice :** les 10 départs ayant lieu à chaque heure pour

## 91. Lasers

**Tracez des lignes diagonales à travers certaines cases de façon à former des miroirs.** Il ne doit y avoir qu'un seul miroir dans chaque zone délimitée par des traits foncés. Les miroirs doivent être placés de telle façon que si un rayon laser est projeté perpendiculairement sur la surface de la grille à partir de chaque lettre servant d'indice, il ressortira de la grille ailleurs sur la même lettre après avoir rebondi sur le nombre exact de miroirs indiqué par le chiffre accompagnant cette lettre.



## 92. Montagne de chiffres

**Un alpiniste arrive au sommet d'une montagne** et prend une série de photos avec son appareil photo avant de redescendre au village.

Il lui faut quatre heures pour redescendre la montagne et il quitte le sommet à midi en sachant qu'il devra marcher 6 km jusqu'en bas. Pendant sa descente, il entend au loin les cloches d'une église qui sonnent toujours à 15 heures pile et il remarque qu'il lui reste 2 km à marcher pour arriver jusqu'en bas. Arrivé au bas de la montagne à 16 heures, il réalise à sa grande stupéfaction qu'il a oublié son appareil photo au sommet de la montagne. Il décide donc de rester au village pendant la nuit et de regimber jusqu'au sommet le lendemain.

Il se met en route à midi le lendemain et arrive au sommet à 16 heures après avoir emprunté le même chemin que lors de son ascension de la veille.

La montée et la descente ont pris exactement quatre heures chacune, soit de midi à 16 heures.

**Quelle est la probabilité qu'en montant et en descendant la montagne, cet alpiniste se soit retrouvé à un moment donné exactement au même endroit à la même heure au cours de ces deux journées ?**

Il faut avoir un bon sens de l'observation.

pas nécessaire d'être bon en math pour la résoudre. Il suffit

**indice :** Le titre de cette énigme porte à confusion puisqu'il n'est

## 93. Dominos

Tracez des traits continus de façon à diviser cette grille en un jeu de dominos comportant les chiffres 0 à 6. Vous devez avoir un domino de chacune des 28 pièces qui composent un jeu classique. Le « 0 » correspond à un domino blanc (vide). Cochez le tableau du bas au fur et à mesure pour vous aider à vous souvenir des dominos que vous avez trouvés.

0	3	1	5	0	2	2	0
4	6	6	5	2	3	3	3
5	2	2	1	4	6	1	5
1	6	5	6	1	6	4	2
3	3	1	0	3	2	4	6
6	1	4	0	0	2	4	0
4	1	3	0	4	5	5	5

	0	1	2	3	4	5	6
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							

## 94. Ton sur ton

**Deux artistes peignent dans la même pièce.** L'un a un pot de peinture bleue, l'autre un pot de peinture jaune. Les deux pots contiennent la même quantité de peinture. Soudainement, tous deux ont envie de peindre en vert sans se préoccuper s'il s'agira d'un vert pâle ou d'un vert foncé.

L'artiste qui a la peinture bleue prend une cuillerée de celle-ci et la verse dans la peinture jaune. Après avoir mélangé rapidement le tout, il prend une cuillerée de la même grosseur que la précédente et la verse dans son propre pot. Il mélange le tout et observe le résultat. Les deux pots contiennent maintenant la même quantité de peinture verdâtre, mais les tons de vert sont très différents.

L'artiste qui avait au départ le pot de peinture jaune dit : « Ma peinture verte est beaucoup plus pâle que la tienne. Il y a sûrement moins de peinture bleue dans mon pot que de peinture jaune dans le tien. »

**A-t-il raison d'affirmer une telle chose ?**

quand on mélange

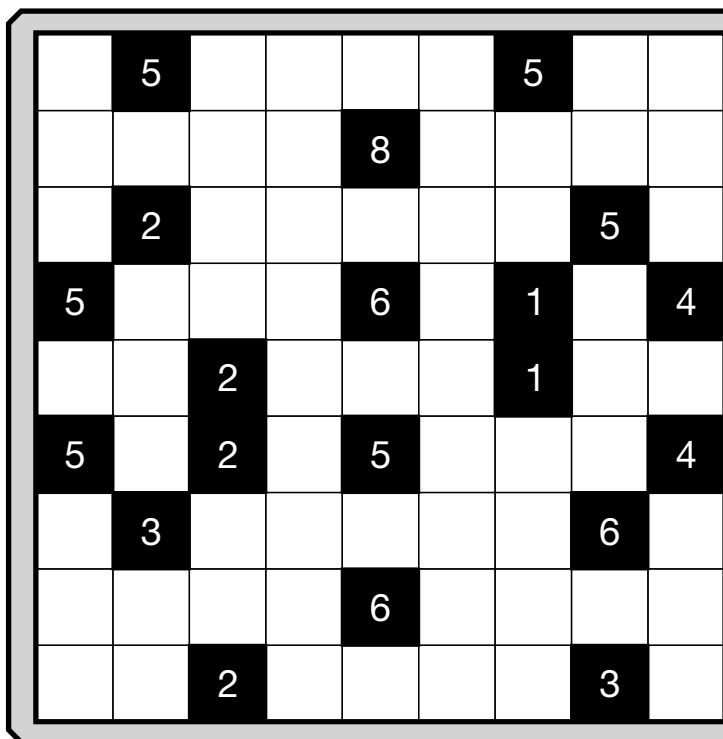
deux quantités de peinture. Comment peut-on déterminer le ratio de

un pot comme dans l'autre ? Les deux pots contiennent la même

**indice :** si une même quantité de peinture est transférée dans

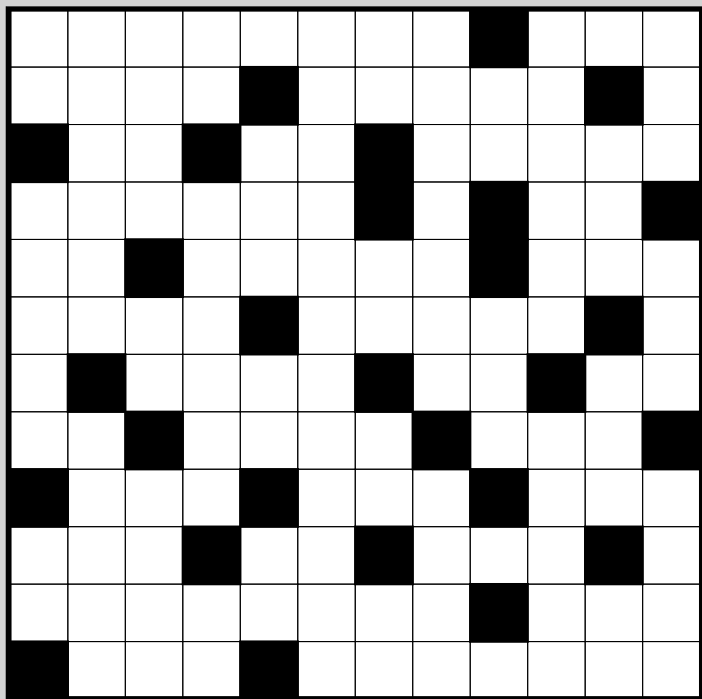
## 95. Murs

Tracez une ligne horizontale ou verticale qui traverse complètement le centre de chacune des cases blanches. La longueur totale de l'ensemble des lignes qui touchent chaque case noire doit être égale au chiffre inscrit dans celle-ci. La longueur d'une ligne équivaut au nombre de cases qu'elle traverse.



## 96. Parcours complexe

**Tracez un parcours qui traverse chacune des cases blanches.**  
Il doit cheminer horizontalement ou verticalement sans jamais visiter une case plus d'une fois.



## 97. Travailler du chapeau

**Des mannequins au service d'un modiste réputé** en avaient assez de toujours faire la même chose. À l'occasion d'un défilé, elles lui ont demandé d'organiser un jeu amusant pour les divertir. Le modiste a acquiescé et leur a expliqué les règles.

« Vous porterez toutes un chapeau d'une seule couleur. Il y aura un grand nombre de couleurs différentes, mais vous serez incapables de voir votre propre chapeau puisque vous aurez les yeux bandés lorsque mon assistant le mettra sur votre tête. De plus, il n'y aura pas de miroirs ni de surfaces réfléchissantes dans la salle où aura lieu le défilé.

« Étant donné que vous défilerez toutes sur scène en même temps, vous pourrez voir les chapeaux portés par vos camarades. La chanson diffusée par les haut-parleurs changera à intervalles réguliers. Chaque fois qu'elle changera, vous pourrez quitter la scène à condition d'être certaines de connaître la couleur de votre propre chapeau à ce moment-là.

« Une chose encore : je vous promets que vous aurez *toutes* la possibilité de découvrir la couleur du chapeau que vous portez. »

**Si l'on tient pour acquis que la scène n'est pas vide, quel est le nombre minimum de chapeaux de couleur unie qui seront encore sur scène lorsque la première chanson changera et que les mannequins ayant découvert la couleur de leur propre chapeau seront sorties ? Considérez que toutes les mannequins utilisent un maximum de logique et quittent la scène le plus tôt possible.**

seuls de leur contenu ?

contenu ? Et que se passerait-il si deux des chapeaux étaient les

**indice :** se pourrait-il qu'un des chapeaux soit le seul de sa

## 98. À temps perdu

**Il y a plusieurs années, dans un petit village,** un commerçant a soudainement réalisé que son horloge s'était arrêtée. Occupé à terminer l'inventaire dans son entrepôt, il a perdu la notion du temps. Cet homme particulièrement méticuleux avait toujours fermé boutique à la même heure chaque jour et il s'était toujours fié à son horloge pour savoir l'heure. Maintenant que celle-ci ne fonctionnait plus, il devait trouver un autre moyen pour connaître l'heure exacte.

Il lui était impossible de vérifier l'heure à l'aide d'une autre horloge puisqu'il n'y en avait aucune dans les espaces publics du village et qu'il était trop timide pour demander l'heure à un passant. Toutefois, il était ami avec le propriétaire d'une boutique d'horloges située à quelques kilomètres de là. Il a donc décidé de marcher jusque chez son ami pour savoir l'heure.

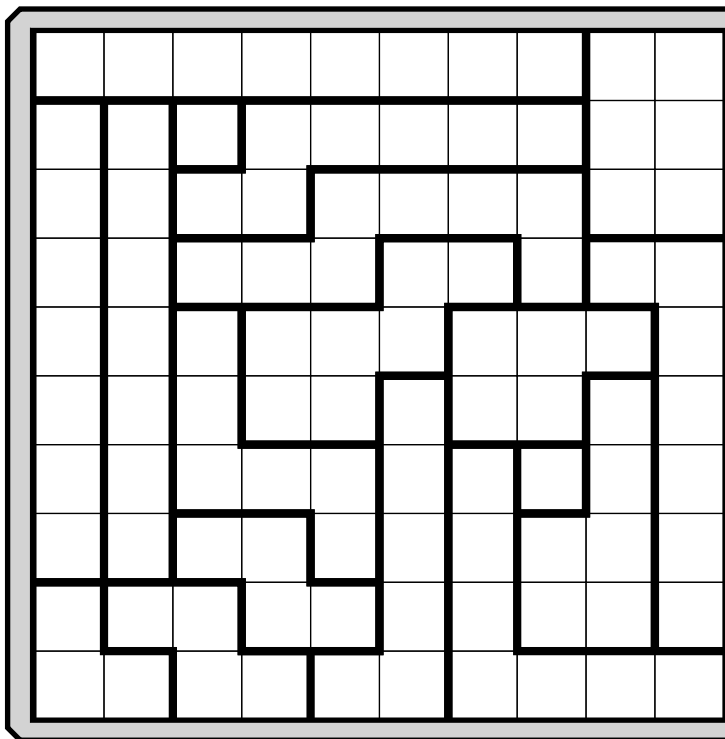
Après avoir marché d'un pas régulier jusqu'à la boutique, il a salué son ami. Ils ont pris le thé ensemble, puis il a décidé de retourner à sa propre boutique en s'efforçant de marcher à la même vitesse que pendant l'aller. Dès son arrivée à son commerce, il a réglé son horloge à l'heure exacte.

**Comment ce commerçant a-t-il pu savoir l'heure une fois de retour à son entrepôt ?**

trajet. Et que fera-t-il ensuite ?  
permettra de calculer le temps qui s'est écoulé pendant son  
son horloge defectueuse avant de quitter sa boutique. Cela lui  
**indice :** le commerçant doit se souvenir de l'heure affichée sur

## 99. Entrées et sorties

**Tracez un parcours qui traverse chacune des cases.** Il doit cheminer horizontalement ou verticalement sans jamais visiter une case plus d'une fois. Le parcours peut entrer une seule fois dans chaque zone délimitée par des traits foncés et en sortir une seule fois.



## 100. Zonage

Tracez des lignes le long des pointillés de façon à diviser la grille en zones comportant chacune les lettres A à H une seule fois.

F	C	G	F	D	F	E	H
C	D	D	G	C	C	G	B
B	E	A	E	E	A	E	F
A	D	C	H	D	H	A	C
H	G	B	F	B	H	B	H
B	G	F	A	E	E	D	B
C	D	H	H	G	B	G	G
A	F	E	A	F	C	A	D

## 101. Dilemme

**Après avoir fait des achats à l'animalerie du village**, une femme décide de marcher pour retourner chez elle. Elle arrive à un pont très étroit suspendu au-dessus d'une gorge. Elle transporte ses trois nouveaux animaux de compagnie : un chien, un chat ainsi qu'un poisson rouge dans un aquarium.

Le pont est instable et la femme sait qu'elle ne pourra le traverser qu'en transportant un seul animal à la fois. Elle décide de faire traverser le chien en premier, mais elle réalise que le chat dévorera sans doute le poisson si elle les laisse seuls tous les deux. Elle décide donc de faire traverser le poisson en premier, mais elle réalise que le chien s'empressera sûrement de chasser le chat si elle les laisse seuls tous les deux. Elle décide donc d'attendre avant de faire traverser le poisson.

**Comment peut-elle faire traverser les trois animaux sans qu'aucun ne soit dévoré ou chassé par un autre ?**

première traversée avec lui. Mais qu'en fera-t-elle par la suite ?  
laisse seul avec le chien ou le poisson. La dame doit donc faire la  
**indice :** La chose la plus importante est que le chat ne soit jamais

## 102. Tatillonnage

**Un architecte doit construire une maison pour un client très exigeant.**

Ce client veut que la maison soit un carré parfait avec deux fenêtres sur chacun des quatre murs. Il souhaite aussi que toutes les fenêtres de la maison soient orientées vers le sud afin de pouvoir profiter du soleil au maximum.

Il demande également que l'extérieur de la demeure soit aménagé de telle façon que s'il marche 1 km vers le sud à partir de la porte d'entrée principale, puis 1 km vers l'est, puis 1 km vers le nord, il se retrouvera devant la porte d'entrée principale.

**À quel endroit cette maison devra-t-elle être construite et où la porte d'entrée devra-t-elle se trouver exactement ?**

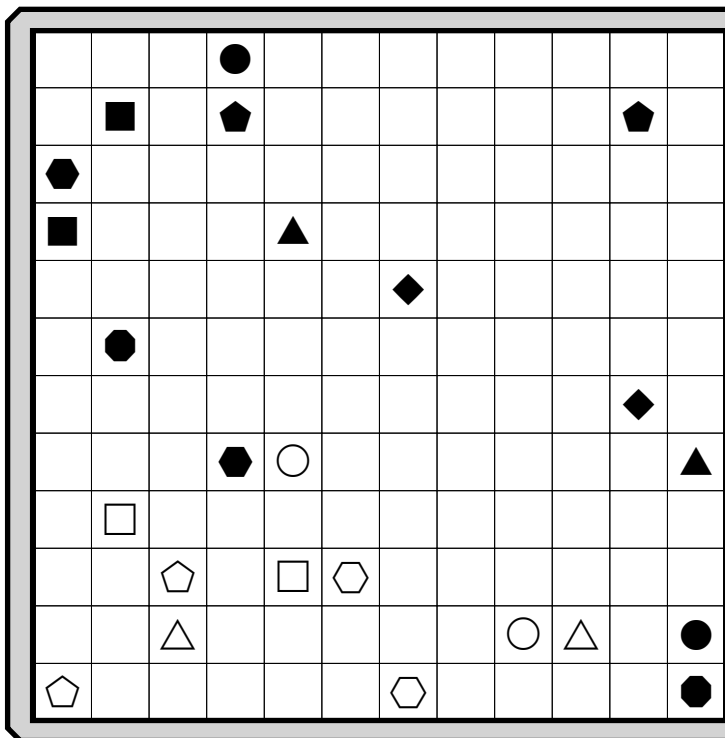
être réunies. Où exactement ?

a d'une seule place sur Terre où toutes conditions pourraient

**indice :** Les demandes du client ne sont pas très réalistes. Il n'y

## 103. Jumelage

**Tracez différents parcours** en veillant à ce que chacun relie deux figures de forme identique. Chaque case ne peut être traversée que par un seul parcours. Utilisez uniquement des lignes horizontales ou verticales pour aller d'une case à l'autre.



## 104. La demande en mariage

**Un homme vient de demander à sa bien-aimée si elle veut bien l'épouser.** Le lendemain, il reçoit une lettre énigmatique de sa part :

Cette lettre te semblera peut-être une réponse des plus évasives – pour ne pas dire des plus nébuleuses –, mais je ne suis pas convaincue que le fait de te voir de mes propres yeux pourrait m'aider à prendre une décision. En fait, l'idée de te voir en personne me ferait bafouiller, mais sache que mon cœur n'est pas verrouillé même si j'ai la trouille. Es-tu certain de vouloir épouser une femme à l'esprit aussi embrouillé ? N'abandonnons pas l'idée pour le moment.

Cela me réjouirait si tu me répondais en publiant une annonce discrète et anonyme dans le journal. Tu sais, je m'évanouirais sûrement si je devais supporter des longs adieux pénibles. Examinons la situation calmement.

Après avoir terminé la lecture de cette lettre, l'homme a compris que, tout compte fait, sa bien-aimée avait pris sa décision malgré sa lettre très étrange.

**A-t-elle accepté ou non sa demande en mariage ?**

la lettre ?

**indice :** Y a-t-il des « oui » et des « non » dissimulés dans

## 105. Pas à pas

**Tracez un circuit reliant les deux points noirs.** Celui-ci doit traverser certains points blancs uniquement à l'aide de lignes horizontales ou verticales. Il ne doit jamais traverser les carrés gris et aucun point ne doit être utilisé plus d'une fois. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre total de points devant être traversés dans la rangée ou la colonne correspondante.

The puzzle consists of a 7x7 grid. The numbers at the top and left indicate the number of points to be traversed in each row and column. The grid contains two grey squares and two black dots.

	3	5	4	6	5	
3	○	○	○	○	○	○
6	●	○	■	■	○	○
4	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○

## 106. Clignements interdits

**Annie, Bruno, Cyril, Diane et Éléna** ont décidé de jouer à « Celui ou celle qui clignera des yeux le premier sera éliminé ».

- Diane a cligné des yeux avant Annie, mais elle n'était pas la première à le faire.
- Éléna a cligné des yeux avant Cyril, mais Bruno avait déjà été éliminé.
- Éléna a cligné des yeux après Annie.

**Qui a été le premier à cligner des yeux et qui a gagné le concours ?**

du d'un seul résultat

yeux: On obtient alors trois séquences qui ne peuvent mener lettres (A, B, C, D, E) dans l'ordre où les personnes ont cligné des

**indice:** Il est utile d'écrire les indices à l'aide d'une suite de

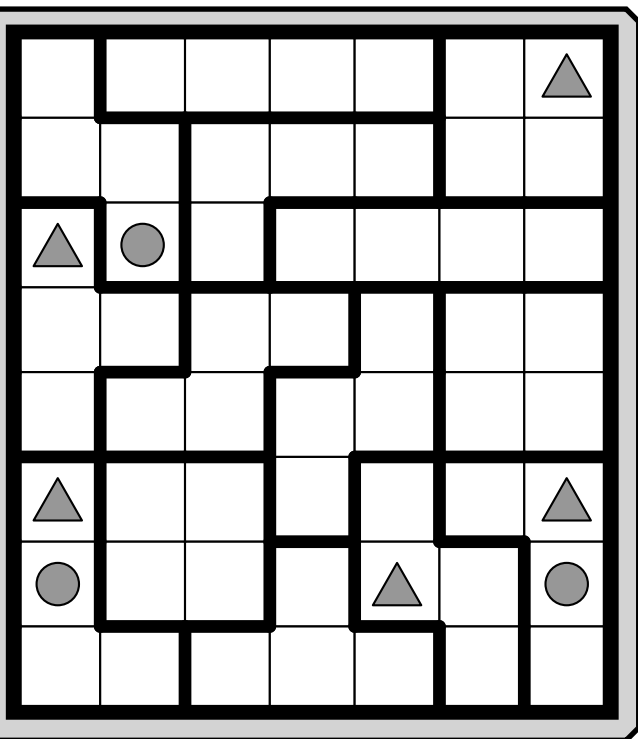
## 107. Gratte-ciel

Placez un chiffre de 1 à 7 dans chacune des rangées et des colonnes de la grille. Placez les chiffres de telle façon que chaque indice placé à l'extérieur de la grille représente le nombre de chiffres « visibles » depuis ce point lorsqu'on regarde le long de la rangée ou de la colonne où se trouve cet indice. Un chiffre est « visible » s'il n'est pas précédé d'un chiffre ayant une valeur supérieure à la sienne. Par exemple, dans « 2143576 », le 2, le 4, le 5 et le 7 sont visibles depuis la gauche, mais le 1 est caché par le 2 ; le 3 est caché par le 4 ; le 6 est caché par le 7 – l'indice serait donc « 4 ».

	3	4		3	4	5	
2							3
							5
5							4
	2	5	3				

## 108. Bonnes figures

Placez un cercle ou un triangle dans certaines cases de façon que chaque zone délimitée par des traits foncés contienne un seul cercle et un seul triangle. Deux formes identiques ne peuvent se trouver dans des cases voisines – même en diagonale.



## 109. Ingrédients secrets

### Le message suivant vient d'arriver :

Je n'ai pu te répondre plus tôt, car Viviane avait oublié de me transmettre ton message.

Henri sera en ville la semaine prochaine et ce serait vraiment super s'il pouvait se joindre à nous pour préparer notre repas gastronomique.

Mon amie Louisa, française d'origine, sera là elle aussi.

Cathy m'a dit qu'elle était un véritable cordon-bleu.

Ça te plairait que j'apporte mes recettes de soupes tomates et nouilles ?

Je serai fort heureuse de préparer les entrées.

Pour la volaille, je crois que ce sera meilleur si le poulet a mariné la veille.

Ce serait formidable si tu avais le temps d'aller acheter les sept fines herbes et condiments secrets mentionnés dans ce message.

### Quels sont ces sept ingrédients secrets ?

trouver un ingrédient :

phrases. On peut parfois éliminer l'espace entre deux mots pour

**indice :** Un ingrédient a été dissimulé dans chacune des

## 110. Rhubarbe sucrée

**Une dame cueille dans son jardin des tiges de rhubarbe** qui serviront à la confection d'un dessert.

Elle cueille 1 kilo de tiges pour son dessert et, au moment de les rassembler, elle se souvient qu'une amie nutritionniste lui a déjà dit que la rhubarbe contenait beaucoup d'eau.

Elle décide donc de laisser la botte de rhubarbe au soleil pour la journée afin que l'eau s'évapore, ce qui devrait donner un dessert plus sucré.

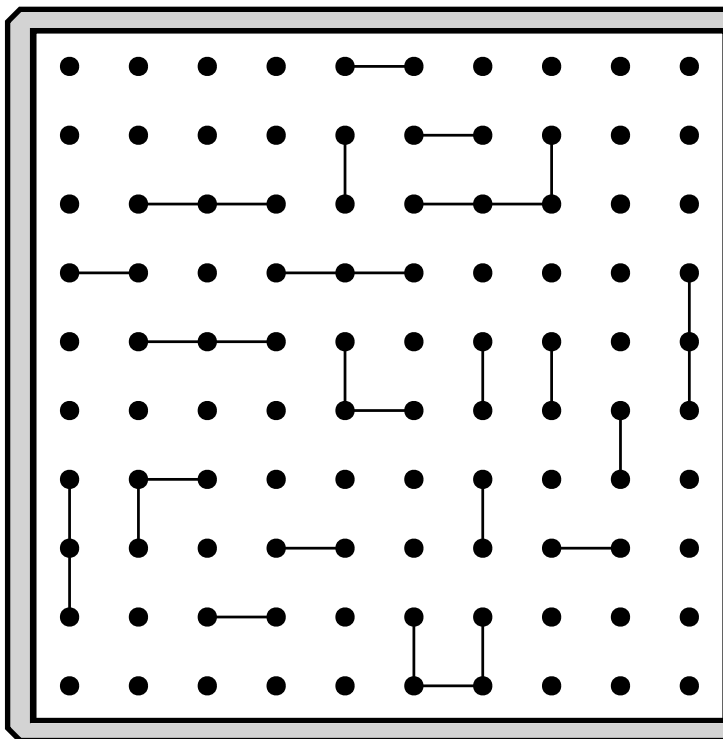
**Si son kilo de rhubarbe contenait 99 % d'eau au départ et qu'il en contient 98 % le lendemain, quel est le nouveau poids de la rhubarbe ?**

évaporation, quel pourcentage de la rhubarbe cela représente-t-il ?  
n'est pas composée d'eau lorsque son poids est de 1 kilo. Après  
**indice :** Trouvez d'abord le poids de la partie de la rhubarbe qui

## 111. Clôtures

**Reliez tous les points de façon à tracer un seul parcours fermé.**

Celui-ci ne doit jamais se toucher ni se croiser lui-même. Tracez uniquement des lignes horizontales et verticales entre les points. Certains d'entre eux sont déjà reliés.



## 112. Ambiguïté

### Une femme a commis un crime.

Les policiers ont trois suspectes, des triplées identiques : Mia, Ève et Léa. Toutes ne disent pas la vérité. L'une d'elles ment toujours, l'une dit toujours la vérité et l'autre ment ou dit la vérité de façon aléatoire.

Lors de l'interrogatoire, elles ont affirmé ceci :

- « Je suis celle qui ment toujours », de dire Mia.
- « Je ne suis pas celle qui ment de façon aléatoire », de dire Ève.
- « Je dis parfois la vérité », de dire Léa.

**Les enquêteurs savent que la coupable est celle qui ment toujours. Laquelle des trois a commis le crime ?**

de la même manière.

immédiatement une contraction. Examinez le deuxième indice toujours, son affirmation serait donc vraie ce qui créerait

**indice :** Attachez-vous d'abord au premier indice. Si Mia mentait

## 113. Simple comme A, B, C, D

Placez les lettres A, B, C et D une seule fois dans chaque rangée et chaque colonne. Cela fera en sorte qu'il restera deux cases vides dans chaque rangée et colonne. Chaque lettre placée à l'extérieur de la grille correspond à la lettre identique située la plus près de celle-ci dans la même rangée ou colonne. Chaque case ne peut contenir qu'une seule lettre.

	A		D	B		D	
A							
C							B
A							D
B							C
							C
		D		D		C	

## 114. Casse-tête binaire

Placez un « 0 » ou un « 1 » dans chacune des cases vides de façon qu'il y ait un nombre égal de chacun de ces chiffres dans chaque rangée et chaque colonne. Un même chiffre ne doit jamais apparaître plus de deux fois de suite dans une même rangée ou colonne.

						1	
			0				
0		0		1			0
0			1			1	
	1				1		
						1	
		0		0			0
1	1			0	1		

## 115. Pile ou face

**Un couple joue à pile ou face tous les soirs** pour décider qui lavera la vaisselle après le repas. Pendant plusieurs mois, les conjoints l'ont lavée un même nombre de fois à la grande satisfaction de chacun.

Après quelque temps, l'homme réalise qu'il perd plus souvent qu'il ne gagne depuis quelques semaines, ce qui l'oblige à laver la vaisselle plus souvent que sa partenaire. En examinant de près la pièce de monnaie, il est évident que celle-ci a été trafiquée de telle sorte qu'elle tombe plus souvent d'un côté que de l'autre. Ce truquage a donc été effectué délibérément pour éviter de laver la vaisselle.

L'homme a déclaré à sa partenaire qu'il avait découvert sa supercherie et celle-ci a avoué qu'elle avait effectivement trafiqué la pièce de monnaie. Les deux ont décidé malgré tout de continuer à jouer à pile ou face en utilisant désormais une pièce non trafiquée comme ils le faisaient par le passé.

Ce qu'ils semblaient ignorer, c'est que le jeu de pile ou face peut être équitable même si l'on utilise une pièce de monnaie trafiquée.

**Comment ce couple peut-il continuer à utiliser la pièce de monnaie trafiquée en obtenant les mêmes résultats qu'avec une pièce non trafiquée afin que les deux aient une même chance d'éviter de laver la vaisselle ?**

avec deux lancers successifs ?

la lancera deux fois plutôt qu'une ? Quelles sont les probabilités  
un résultat favorable mais que se produira-t-il si chaque conjoint

**indice :** Chaque lancer individuel de la pièce de monnaie donne

## 116. Les trois bocaux

**Deux chefs travaillent dans la même cuisine.** Étant donné que les commandes sont peu nombreuses aujourd'hui, un des chefs décide de jouer un tour à son collègue.

Il y a plusieurs bocaux identiques sur une tablette et chacun contient un ingrédient différent. Ceux qui renferment le sel et le sucre sont respectivement étiquetés « sel » et « sucre ». Le chef espiègle enlève et jette ces étiquettes avant d'apercevoir un autre bocal vide qui est identique aux deux bocaux qui sont maintenant sans étiquette. Il verse une même quantité de sel et de sucre dans ce bocal sans toutefois les mélanger. Il prend trois étiquettes neuves et écrit « sucre » sur la première, « sel » sur la deuxième et « mélange » sur la troisième. Sur chacun des bocaux, il colle une étiquette qui ne correspond pas à son contenu. Il se tourne ensuite vers son collègue en lui disant :

« J'ai un jeu de devinette pour toi. Les étiquettes collées sur ces trois bocaux ne correspondent pas à leur contenu. »

En pointant du doigt une crème brûlée dont la confection n'était pas encore tout à fait terminée, il poursuit :

« Il faut mettre du sucre sur cette crème brûlée qui sera servie à l'un de nos meilleurs clients. Tu as le droit de goûter uniquement au contenu d'un des trois bocaux afin de deviner lequel contient le sucre. Tu en prendras ensuite une cuillerée pour saupoudrer la crème brûlée. Si tu te trompes, tu seras congédié ! »

**Le second chef doit choisir un seul bocal. Lequel des trois bocaux mal étiquetés doit-il goûter ?**

ont pas été mélangés et donc cela pourrait induire en erreur :  
ne doit donc pas goûter au mélange brisé de sel et de sucre n'y  
**indice :** Il doit goûter à un bocal dont il est certain du contenu. Il

## 117. Entre-deux

**Noircissez certaines lignes de la grille de manière à la diviser en différentes zones** contenant deux chiffres chacune. Chaque zone doit contenir un nombre de cases situé entre la valeur de ces deux chiffres. (Les cases où se trouvent les chiffres doivent être incluses dans le compte.) Par exemple, si ces chiffres sont 5 et 12, il doit y avoir de 6 à 11 cases dans cette zone.

			4	6		5	
	2			6			
	1		6		3		
	3				1		5
1	3		5		12		7
	5				6		6
4		3	7	8		8	
		6					5

## 118. Nuages

**Noircissez certaines cases blanches** de façon que chaque zone noircie comporte au moins deux cases de large et deux de haut. Les zones noircies ne doivent pas se toucher – même en diagonale. Les chiffres placés à l'extérieur de la grille indiquent le nombre de cases devant être noircies dans cette rangée ou cette colonne.

										2
										4
										7
										5
										3
										5
										7
										4
										7
										3
8	8	0	5	7	7	2	0	5	5	

## 119. Top secret

**Deux espions belges s'envoient mutuellement des documents confidentiels.** Pour s'assurer que ces documents ne seront pas volés ni interceptés, ils envoient toujours leurs dossiers dans une boîte scellée qui peut être fermée à l'aide d'un cadenas. Chaque espion possède un cadenas ainsi qu'une seule clé servant à ouvrir uniquement le sien. À des fins de sécurité, il n'y a aucun double des clés et chaque espion doit garder sa clé sur lui en tout temps. Chaque envoi d'une boîte scellée coûte 5 euros.

Un des espions doit envoyer un dossier à son collègue en utilisant la boîte scellée.

**Combien cela coûtera-t-il pour envoyer ce dossier compte tenu que celui-ci ne peut être envoyé dans une boîte non scellée et que l'espion qui le reçoit doit pouvoir ouvrir cette boîte pour avoir accès au dossier ?**

accès au dossier.

ils utiliser pour contourner ces restrictions et avoir du moins même peuvent pas porter les clés. Quelle stratégie par étapes doivent-

**indice :** Les espions n'ont pas la clé l'un de l'autre et ils ne

## 120. Amis mystères

**Un jeune homme vient de recevoir ce message étrange :**

Cher ami, es-tu prêt à faire la fête avec nous vendredi soir prochain sachant que tous nos meilleurs amis seront présents ? Réalises-tu que ça fait déjà un an que nous n'avons pas pris un bon repas tous ensemble ?

Mon filleul viendra sûrement. Il prendra le bus numéro sept pour être à l'heure à la fête. Ma sœur arrive d'Amérique du Sud. Elle s'est achetée un carlin d'Argentine. Elle m'a invité à boire un thé oolong pour me raconter son voyage. Mon petit frère a passé trois mois en Ontario pour en apprendre davantage sur l'art huron. Je serais tellement heureux si mon enfant avait autant de curiosité que lui pour la culture des autres peuples. Quant à mon jumeau, il vient de partir pour les États-Unis, car Los Altos le fait rêver depuis toujours.

À vendredi, j'ai hâte de te retrouver !

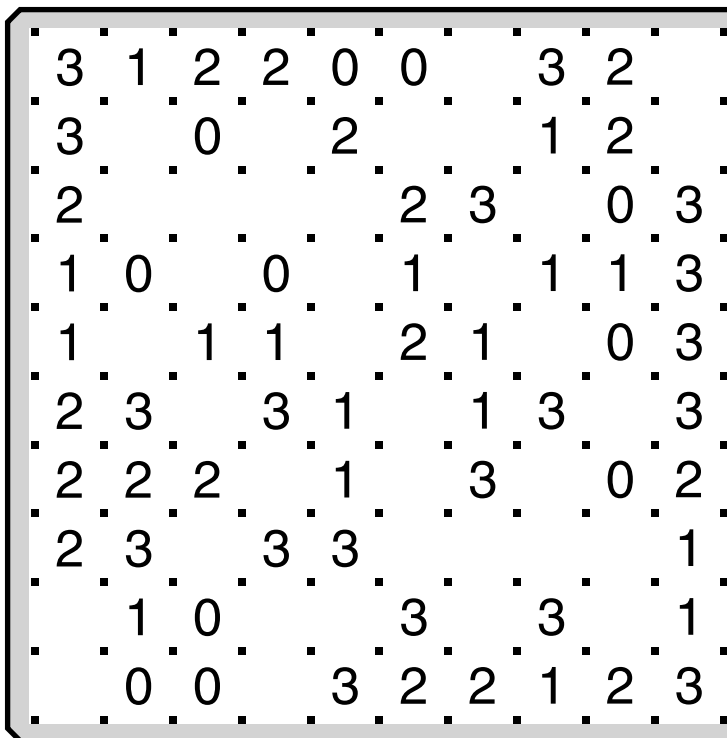
**Après avoir terminé sa lecture, le jeune homme a deviné qui serait présent à la fête du vendredi soir. Êtes-vous capable d'en faire autant ?**

dissimulés dans le message :

**indice :** Les prénoms de cinq garçons et de quatre filles ont été

## 121. Boucler la boucle

**Reliez certains points de façon à créer un parcours** où chaque chiffre sera entouré par un nombre de segments adjacents correspondant à sa valeur. Par exemple, le chiffre 1 doit être entouré de 1 segment et le chiffre 3 de 3 segments. Reliez les points en traçant uniquement des lignes horizontales ou verticales. Chaque point ne peut être utilisé qu'une seule fois.



## 122. Balayage linéaire

À l'aide de lignes horizontales et verticales, tracez un parcours unique qui traverse quelques-unes des cases vides. Aucune case ne peut être traversée plus d'une fois. Le parcours doit passer par le nombre de cases contiguës (y compris en diagonale) indiqué par chacun des indices numériques déjà présents dans la grille.

		5						
				8		7		
	7							
				8				
		8						
				7				4
								3
		5						
				5				

## 123. Vert ou bleu ?

**Frédérique apporte au bureau** une boîte de chocolats ainsi que trois cahiers qu'elle vient tout juste d'acheter.

Les couvertures des cahiers sont toutes de couleur unie. Les couvertures avant et arrière du premier cahier sont vertes. Les couvertures avant et arrière du deuxième cahier sont bleues. Le troisième cahier a quant à lui une couverture bleue d'un côté et une verte de l'autre. Les trois cahiers ont un dos (épine) noir. Lorsqu'ils sont placés sur son bureau, il est impossible de voir si c'est l'avant ou l'arrière qui est vers le bas ni de savoir si c'est la couverture avant ou arrière qui est visible.

Sur la première page du cahier tout bleu, Frédérique écrit « Administration »; sur celle du cahier tout vert : « Rendez-vous »; et sur celle du cahier bleu et vert : « Projets ». Voyant que ses collègues reluquent ses chocolats pendant qu'elle est en train d'écrire, elle leur propose un jeu amusant. Elle cache les cahiers, en prend un au hasard et le place sur son bureau. Nul ne peut voir la couleur de l'autre côté du cahier, mais la couverture visible est verte.

« Il est impossible que le cahier que je viens de mettre sur mon bureau soit bleu des deux côtés puisque la couverture visible est verte. Sa couverture cachée est donc verte ou bleue. Il y a donc une chance sur deux que ce soit le cahier sur lequel j'ai écrit "Projets" et une chance sur deux que ce soit celui sur lequel j'ai écrit "Rendez-vous". Je parie 10 chocolats que la couverture cachée de ce cahier est verte. »

**Ce pari est-il équitable ? Frédérique a-t-elle les mêmes chances que ses collègues de trouver la bonne réponse ?**

si c'est la couverture avant ou arrière du cahier qui est visible.  
couvertures sur les deux cahiers et que ses collègues ignorent

**indice :** il est important de noter qu'il y a un total de quatre

## 124. Le 15<sup>e</sup> morceau

**En prévision d'une importante réception**, un client particulièrement exigeant a commandé 15 morceaux de gruyère à la fromagerie de son quartier.

Avant que ce client ne vienne chercher sa commande, le propriétaire de la fromagerie a pesé 14 morceaux de cheddar à l'aide de sa balance électronique afin qu'ils aient tous exactement le même poids, puis il les a emballés séparément. Le 15<sup>e</sup> morceau pesait toutefois un peu moins que les autres, mais il l'a emballé quand même, comme les 14 autres, puisque cette différence de poids était imperceptible à l'œil nu.

Le propriétaire a quitté la fromagerie pour aller prendre son repas de midi et son assistant s'est retrouvé seul pour tenir boutique. Sachant que ce client difficile allait sûrement remarquer, une fois de retour chez lui, que le 15<sup>e</sup> morceau était plus léger que les autres, l'employé a décidé de le mettre à part des 14 autres afin de lui demander s'il voulait l'acheter malgré tout. Il était malheureusement impossible de deviner à l'œil nu quel morceau de fromage était plus léger que les autres et la balance électronique avait été mise hors service par le propriétaire. La seule façon de déterminer le poids spécifique des différents morceaux de gruyère était d'utiliser une ancienne balance à deux plateaux.

L'assistant devait peser rapidement le fromage avant l'arrivée du client afin de trouver le morceau qui ne faisait pas le poids.

**Comment l'employé réussira-t-il à trouver le morceau de fromage le plus léger en faisant un maximum de trois pesages comparatifs à l'aide des plateaux de la balance ?**

Que faut-il faire ensuite ?  
comparer avec le poids d'une seconde pile de cinq morceaux  
piles de cinq puis de peser une pile de cinq morceaux pour la

**indice :** le secret consiste à séparer le 12<sup>e</sup> morceau en trois



# Solutions

## 1. Bijoux de famille

Perle a reçu le collier orné d'un rubis.

Nous savons que Rubis ne peut avoir reçu le collier correspondant à son prénom. Nous savons aussi qu'elle n'a pas reçu le collier orné d'une perle puisqu'une de ses sœurs affirme au cours de la conversation que c'est elle qui en a hérité. Cela signifie donc que Rubis porte le collier orné d'une pierre de jade. Étant donné que Perle ne peut avoir reçu le collier comportant une perle, elle a donc eu celui avec un rubis tandis que Jade a eu celui orné d'une perle.

## 2. Jamais quatre

○	×	○	×	○	×	×	×
○	×	×	×	○	×	○	○
×	○	×	○	○	○	×	○
×	○	○	○	×	○	○	×
×	×	○	×	×	×	○	×
○	×	×	×	○	×	×	×
×	○	○	○	×	○	○	○
○	×	×	○	×	×	○	○

### 3. La traversée

Le perroquet a traversé avec Lou en radeau.

Le dernier indice indique que Kim n'a pas pris le radeau tandis que le deuxième indice nous apprend qu'il n'a pas pris le kayak. Il a donc pris le canot. Lou a donc pris le radeau et, tel qu'indiqué, Ben a pris le kayak. Nous savons aussi que seul le canot convenait à la traversée du chien. Étant donné que le kayak n'a pas transporté le perroquet, il a servi pour le chat. Cela signifie donc que le perroquet a fait la traversée en radeau.

Les trois frères ont donc voyagé ainsi :

- Kim a traversé en canot avec son chien
- Ben a traversé en kayak avec son chat
- Lou a traversé en radeau avec son perroquet

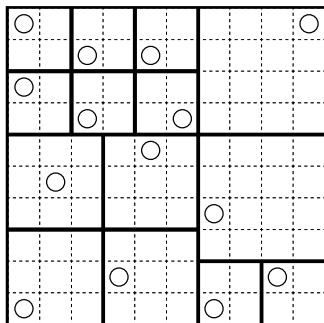
### 4. Heure de pointe

Il reste trois pointes de pizza dans la boîte.

Le chef a mangé la première pointe à 20 h 01 puisque c'est à cette heure précise que le retard du client a commencé. Il a mangé une deuxième pointe à 20 h 09, une troisième à 20 h 17, une quatrième à 20 h 25 et une cinquième à 20 h 33, ce qui fait en sorte qu'il ne restait plus que trois pointes dans la boîte à 20 h 34 lorsque le client est arrivé au restaurant.

# Solutions

## 5. Lotissement



## 6. Du fil à retordre

La veille de Noël.

Nous savons qu'elle devait commencer à tricoter 15 semaines avant la veille de Noël puisqu'elle avait besoin de 15 semaines pour confectionner 30 bonnets à un rythme de deux par semaine. Même si elle n'a pu tricoter qu'un seul bonnet par semaine, il lui a quand même fallu 15 semaines de travail, ce qui signifie que nous sommes déjà la veille de Noël.

## 7. Dominos

6	1	3	2	1	3	0	4
6	2	5	5	5	3	0	6
5	2	2	1	6	4	0	6
0	3	6	1	5	2	5	0
4	0	4	0	6	1	3	1
5	3	4	4	1	3	3	4
2	5	2	0	6	4	2	1

# Solutions

## 8. Zonage

H	A	F	B	G	D	B	H
D	C	F	B	D	F	E	G
G	C	A	H	H	C	C	A
D	A	E	D	G	E	C	A
A	B	F	D	G	C	H	E
B	F	H	E	A	B	F	G
C	E	H	C	G	B	A	B
H	G	E	F	E	D	D	F

## 9. Bons bonbons

La dame devra dépenser 40 cents, ce qui lui donnera 40 bonbons.

Si elle ne dépense que 39 cents pour 39 bonbons, elle risque par malchance de n'avoir que trois bonbons de chacune des 13 saveurs. Mais si elle achète un 40<sup>e</sup> bonbon, celui-ci sera le quatrième d'une même saveur. Elle doit donc dépenser au moins 40 cents pour être certaine d'avoir quatre bonbons de la même saveur.

### 10. Le tour du chapeau

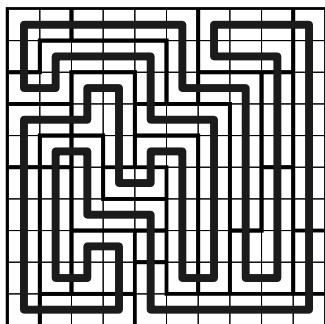
Oui, la meilleure stratégie permettrait à au moins 49 prisonniers de recouvrer leur liberté et il y aurait une chance sur deux que les 50 soient tous libérés.

Au préalable, ils auraient pu adopter une stratégie voulant que si le prisonnier à la toute fin de la ligne (celui qui peut voir tous les autres chapeaux) voit un nombre impair de chapeaux verts, il doit dire « vert » à voix haute, tandis qu'il doit dire « rouge » si les chapeaux verts sont en nombre pair. Il a évidemment une chance sur deux de trouver la bonne réponse par hasard. Toutefois, le prisonnier devant lui est en mesure de compter les chapeaux verts qu'il voit devant *lui*, et si cela correspond à l'annonce (pair ou impair) faite par le prisonnier derrière lui, il peut être certain d'avoir un chapeau *rouge* sur sa propre tête, car s'il avait un chapeau vert, il aurait annoncé impair plutôt que pair et vice versa. Il annonce alors la couleur du chapeau qu'il porte et tous les autres prisonniers n'ont qu'à faire leur propre calcul mental à savoir s'il y a un nombre pair ou impair de chapeaux verts. Donc, s'il dit « rouge », ceux-ci ne changent pas leur réponse, mais s'il dit « vert », ils alternent entre l'impair et le pair.

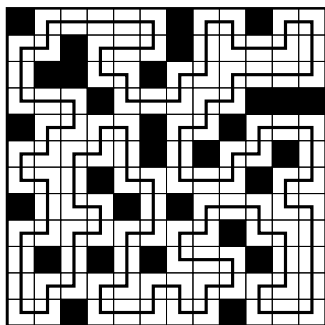
Au fur et à mesure que la file descend, si toutes les personnes derrière eux donnent la bonne couleur de leur chapeau (sauf le premier de la file qui pourrait se tromper), ils peuvent continuer à ajuster et à comparer leur réponse selon le nombre de chapeaux qu'ils voient devant eux. Tous les prisonniers restants peuvent trouver ainsi la bonne couleur du chapeau qu'ils portent.

## Solutions

### 11. Entrées et sorties



### 12. Parcours complexe



## Solutions

### 13. La part manquante

C'est le total de 29 \$ qui prête à confusion. En réalité, le groupe d'amis a finalement payé 27 \$, soit 25 \$ pour l'addition et 2 \$ de pourboire. En fait, ces 2 \$ de pourboire ne s'ajoutent pas aux 27 \$ et c'est donc cette somme de 29 \$ qui induit en erreur. Il est donc faux de croire qu'il manque 1 \$ sur les 30 \$ que le groupe avait payés au départ.

### 14. Le tournoi

Perceval et Gauvain, et c'est Perceval qui a gagné.

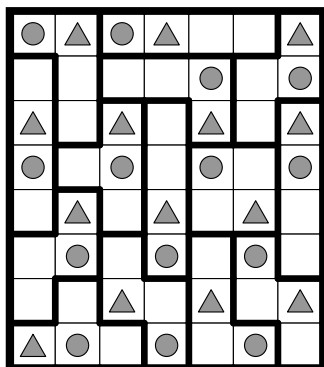
Chaque joueur devait participer à au moins un combat sur deux. Donc, si Gauvain a participé à 7 combats, cela signifie qu'il a fait un combat sur deux parmi les 15, qu'il a commencé au 2<sup>e</sup> combat et qu'il les a tous perdus. Comme il n'a pas pris part aux autres combats, il y a donc eu 8 combats entre Lancelot et Perceval. Nous savons que Lancelot a participé aux neuf premiers combats, et qu'il a fait le 11<sup>e</sup>, le 13<sup>e</sup> et le 15<sup>e</sup> combats, auxquels Gauvain n'a pas participé, ce qui donne un total de 12 combats. Cela signifie que le 14<sup>e</sup> combat a été disputé entre Perceval et Gauvain et puisque nous savons que ce dernier a perdu toutes ses batailles, nous devinons que c'est Perceval qui a gagné.

### 15. Intervalle

	1	1	1	1	1	1	7	3	3
1									
1									
1									
1									
2									
1									
2									
1									
1									

## Solutions

### 16. Bonnes figures



### 17. Paintball

La meilleure stratégie pour Marc serait de rater délibérément Emma et Sara jusqu'à ce que l'une d'elles soit éliminée.

Pour ce faire, il doit tenir pour acquis que Emma et Sara se considéreront comme la pire menace l'une pour l'autre et que chacune tentera d'abord d'éliminer sa rivale puisqu'elles sont toutes deux meilleures que lui au tir. Marc se retrouvera ultimement dans une compétition à deux avec Emma ou Sara et, dans un cas ou dans l'autre, il tirera le premier et aura alors un peu plus de 1 chance sur 3 de gagner (puisque'il a 1 chance sur 3 s'il tire sur Sara et une chance un peu plus élevée s'il tire sur Emma puisqu'elle risque de le rater, ce qui donnerait à Marc plus d'une occasion de tirer). À ce moment-là, il ne restera plus que deux joueurs et il aura la chance de tirer le premier, ce qui lui donnera la meilleure chance de gagner. À l'inverse, s'il tire dès le départ et élimine immédiatement une des deux joueuses, il aura alors 1 chance sur 6 de gagner tout au plus.

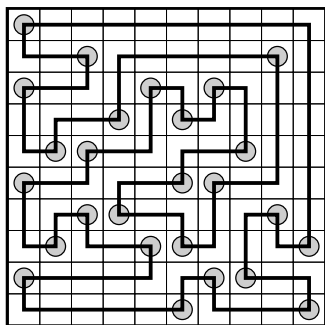
## Solutions

### 18. Parapluie pour deux

1<sup>re</sup> solution : Marcel marchera avec Camille, ce qui prendra 2 minutes. Puis il retournera vers Lola et Zara, ce qui prendra 1 minute. Il leur prêtera le parapluie et les deux marcheront ensemble pendant 10 minutes. Camille prendra le parapluie et traversera de nouveau pour aller retrouver Marcel, ce qui prendra 2 minutes. Camille et Marcel traverseront ensemble de nouveau, ce qui prendra 2 minutes. Le total de tous ces trajets égale 17 minutes.

2<sup>e</sup> solution : après avoir traversé la première fois, Camille pourra retourner vers Lola et Zara, ce qui prendra 2 minutes. Elle leur prêtera le parapluie et celles-ci marcheront ensemble pendant 10 minutes. Marcel prendra le parapluie et traversera de nouveau pour aller retrouver Camille, ce qui prendra 1 minute. Camille et Marcel traverseront ensemble de nouveau, ce qui prendra 2 minutes. Cette seconde solution donne aussi un total de 17 minutes.

### 19. Deux virages



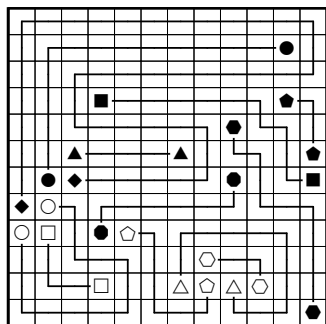
## 20. Les enfants du professeur

Les enfants sont âgés de 3, 3 et 8 ans.

Le second professeur sait que le produit des âges des enfants vaut 72 et il connaît aussi la date du jour. Mais comme il semble encore confus malgré ces deux indices, on peut attribuer sa perplexité au fait qu'il existe plus d'une possibilité pour que la somme des âges correspondant à la date du jour soit l'équivalent du produit de ceux-ci. En regardant de plus près les combinaisons d'âges pouvant donner un produit de 72, la seule journée du mois pouvant créer une telle confusion est le 14 puisque  $2 + 6 + 6 = 14$  et  $3 + 3 + 8 = 14$ , et que  $2 \times 6 \times 6 = 72$  et  $3 \times 3 \times 8 = 72$ .

Le dernier indice faisant référence à « l'aîné des enfants » efface finalement toute ambiguïté puisque l'option  $2 + 6 + 6$  doit être éliminée d'emblée. Si elle était valable, cela signifierait qu'il y a deux aînés âgés de 6 ans (des jumeaux), mais le professeur a pourtant parlé d'un seul aîné et non de deux. Les enfants sont donc âgés de 3, 3 et 8 ans. Il a des jumeaux, mais ils ne sont pas les aînés de la fratrie.

## 21. Jumelage



# Solutions

## 22. Dédale fléché

1	21	35	24	23	45	22
↓	→	↓	↓	←	↓	←
2	20	19	3	18	47	8
→	↑	←	↓	←	↓	↓
38	37	36	40	39	42	41
→	←	←	→	←	↓	←
12	30	13	11	17	43	10
→	↓	↓	←	↑	↓	←
32	31	34	4	33	46	9
→	←	↑	↓	←	↑	↑
27	29	6	5	28	44	7
→	↑	→	←	←	↑	↑
26	15	14	25	16	48	49
↑	→	←	←	↑	→	

## 23. Ribambelles

Votre sœur a raison puisque seulement sept anneaux devront être ouverts.

Selon la logique de votre frère, il suffirait d'ouvrir un seul anneau à l'extrémité de chaque courte ribambelle pour attacher les huit ribambelles ensemble. Il faudrait donc ouvrir et refermer huit anneaux en tout. Mais votre sœur a compris qu'on pouvait aussi ouvrir les sept anneaux d'une seule ribambelle et y attacher les sept autres ribambelles.

## Solutions

### 24. Casse-tête binaire

1	0	1	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	1	0	1
0	1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	1	0	1	0
0	1	1	0	1	1	0	0
0	0	1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	1	0	0
1	1	0	0	1	0	0	1

### 25. Esprit d'équipe

Sept tapes.

Il suffit de taper une seule fois sur l'épaule de chaque personne. Ainsi, après chaque tape, trois personnes changeront de position (debout à assise, ou vice versa). En tapant une fois sur l'épaule de chacun, *chaque* personne faisant partie du cercle changera donc de position trois fois. Cela signifie donc que chacune se sera levée, puis assise, puis levée de nouveau – et les sept seront alors debout en même temps.

## 26. Le corridor

Six. On doit nommer les portes dans l'ordre suivant : 2, 3, 4, 2, 3 et 4.

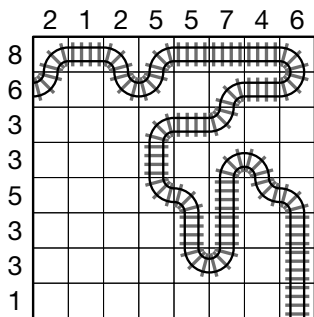
Si l'assistant commence derrière une porte au nombre pair, on pourra le trouver grâce à une, deux ou trois hypothèses :

- S'il se trouve derrière la porte 2, on le trouvera grâce à une seule hypothèse.
- S'il se trouve derrière la porte 4, soit il se déplacera derrière la 3 et on le trouvera grâce à deux hypothèses, soit il se déplacera derrière la 5, puis reviendra derrière la 4, et on le trouvera grâce à trois hypothèses.

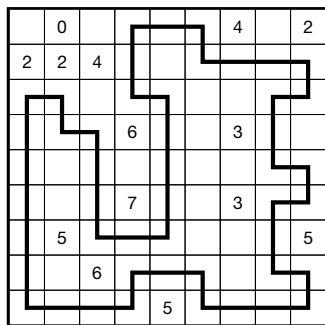
Si l'assistant commence derrière une porte au nombre impair, alors après qu'on aura avancé les trois hypothèses précédentes, il se retrouvera derrière une porte au nombre pair (puisque chaque fois qu'il se déplace vers la gauche ou vers la droite il passe d'un chiffre impair à un chiffre pair) et la répétition de la même séquence permettra de le trouver comme décrit précédemment. Dans le pire des cas, il faudra donc avancer six hypothèses avant de le trouver.

# Solutions

## 27. Voie ferrée



## 28. Balayage linéaire



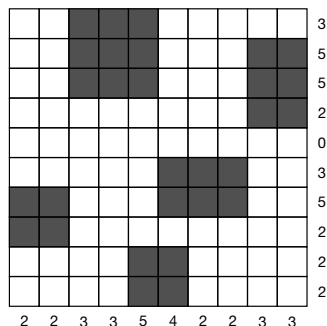
## Solutions

### 29. Les prix

Les étudiants ont fait appel à la logique inductive. Imaginons qu'il n'y a que deux étudiants. Dans ce cas, chacun n'aurait qu'à regarder sur le papier de son camarade pour savoir si le mot « pomme » y est écrit, mais il ne saurait pas encore si ce mot est écrit sur son propre papier. Toutefois, à la fin du premier cours, voyant que son camarade n'est pas allé voir le professeur, il en déduira que le mot « pomme » est sur son propre papier, sinon l'autre étudiant se serait empressé d'aller réclamer son prix. Il pourra donc demander son prix au professeur à la fin du cours suivant.

Imaginons maintenant qu'il y a trois étudiants et que vous êtes l'un d'eux. Vous savez que si le mot « pomme » n'est pas écrit sur le vôtre, les deux autres étudiants agiront comme s'ils n'étaient que deux, comme dans l'exemple précédent, et que l'un d'eux ira réclamer son prix au professeur à la fin du deuxième cours. Mais si aucun des deux ne le fait, vous conclurez que le mot « pomme » figure sur votre propre papier. Et ainsi de suite – au fur et à mesure qu'on ajoute un étudiant, on doit ajouter le nombre de cours auxquels il faut assister pour être bien sûr de savoir ce qui est écrit sur son propre papier.

### 30. Nuages



## 31. Gâteaux renversés

De manière générale, à chaque tour, le client peut soit retourner deux ramequins qui sont l'un en face de l'autre ou deux qui sont de biais l'un par rapport à l'autre. Cette observation peut s'avérer utile pour trouver une technique qui garantit le succès en cinq essais ou moins :

- 1<sup>er</sup> essai : le client doit choisir deux ramequins qui sont de biais l'un par rapport à l'autre et s'assurer qu'ils sont à l'endroit. Cela lui permettra de gagner ou d'avoir droit à un deuxième essai.
- 2<sup>e</sup> essai : il doit choisir deux ramequins qui sont l'un en face de l'autre. Au moins l'un d'eux sera à l'endroit à la suite du premier tour. Si l'autre est à l'envers, il doit le retourner pour le mettre à l'endroit. Cela lui permettra de gagner ou d'avoir trois ramequins tournés vers le haut.
- 3<sup>e</sup> essai : encore une fois, il doit choisir deux ramequins qui sont de biais l'un par rapport à l'autre. Si l'un d'eux est à l'envers, il doit le mettre à l'endroit, ce qui lui permettra de gagner. Si les deux sont à l'endroit, il doit en retourner un pour qu'il y ait deux ramequins qui sont l'un en face de l'autre à l'endroit et deux ramequins qui sont l'un en face de l'autre à l'envers.
- 4<sup>e</sup> essai : il doit choisir deux ramequins qui sont l'un en face de l'autre et les retourner sans se préoccuper s'ils sont à l'endroit ou à l'envers. Cela lui permettra de gagner ou de faire en sorte que deux ramequins qui sont de biais l'un par rapport à l'autre seront à l'envers.
- 5<sup>e</sup> essai : il doit choisir deux ramequins qui sont de biais l'un par rapport à l'autre et les retourner afin que les quatre ramequins soient tous dans le même sens, soit à l'endroit ou à l'envers.

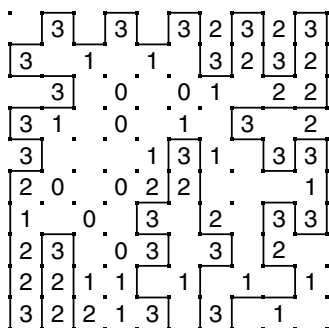
## Solutions

### 32. Herbe rase

Aurélien doit commencer le premier. Il peut élaborer un plan gagnant en commençant son calcul par la dernière pelouse. Il doit surtout s'assurer que, l'avant-dernier jour, Rémi ne se retrouve pas avec 10 pelouses ou moins à tondre, car cela pourrait lui permettre de gagner. L'idéal serait qu'il en reste 11 pour sa dernière journée de travail. S'il en reste davantage, Rémi pourrait gagner en laissant simplement 11 pelouses pour Aurélien.

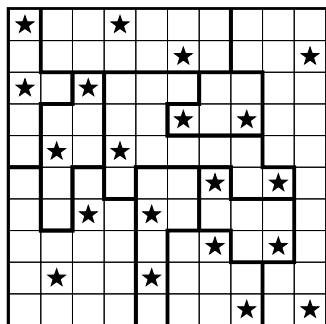
Aurélien doit tondre 6 pelouses le premier jour et il en restera donc 44 à faire. Le nombre 44 étant un multiple de 11, il peut s'assurer qu'il en restera 11 à Rémi à la fin en veillant à ce que le total combiné de pelouses tondues pour chaque deux journées de travail subséquentes qu'ils accompliront s'élevé toujours à 11. Par exemple, si Rémi tond 4 pelouses après les 6 premières déjà faites, Aurélien devrait en tondre 7 afin qu'il en reste 33 à tondre. Il peut continuer ainsi en variant le nombre de pelouses qu'il tond afin de s'assurer que Rémi commencera toujours avec un multiple de 11, jusqu'à ce qu'il en reste 11 à tondre. À ce moment-là, Rémi devra tondre entre 1 et 10 pelouses et, dans tous les cas, Aurélien gagnera le lendemain puisqu'il tondra la toute dernière pelouse.

### 33. Boucler la boucle



## Solutions

### 34. Pas touche !



### 35. Jeu de dés

À chaque lancer, le « diamant » correspond au point central présent sur certaines faces d'un dé standard tandis que les « émeraudes » correspondent aux points entourant ce point central sur les faces qui en ont un. Sur un dé standard, les seules faces qui présentent à la fois un point central et des points autour sont le 3 et le 5. Pour chaque ensemble de bagues, lors des cinq lancers, le joaillier a fait la somme du nombre de points entourant le point central pour déterminer le nombre d'émeraudes présentes. En d'autres mots, il a ajouté 2 pour chaque dé ayant donné un « 3 » et il a ajouté 4 pour chaque dé ayant donné un « 5 ».

## Solutions

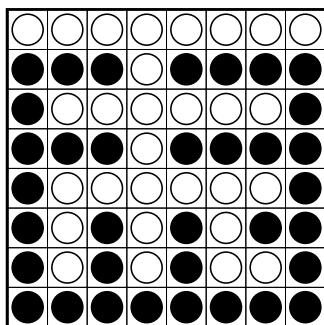
### 36. Des hauts et des bas

Il a passé plus de temps au grenier puisque dans sa lettre le mot « haut » est dissimulé neuf fois tandis que le mot « bas » l'est cinq fois (voir les lettres soulignées).

Haut : artichhauts, vermouth authentiquement, relish au thym, Joseph, autrefois, brunch autour, hauteurs, match au tournoi, Kenneth, auteur, *Goliath au Tibet*

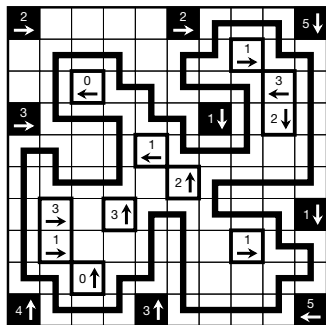
Bas : basilic, baseball, tuba sur, base, jojoba sur

### 37. Yin Yang



## Solutions

### 38. Murailles



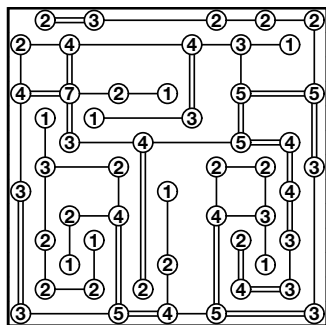
### 39. À la soupe!

Le chef doit d'abord remplir complètement la soupière de 10 litres avec la soupe qui est dans la grande casserole ayant servi à la cuisson. Il doit ensuite remplir complètement le bol de 6 litres de soupe provenant de cette même soupière. Il restera donc 4 litres dans celle-ci.

Il doit ensuite vider la soupe qui est dans le bol de 6 litres dans la grande casserole, puis transvider les 4 litres de soupe qui sont dans la soupière dans le bol de 6 litres. Il doit ensuite remplir la soupière de 10 litres à pleine capacité de soupe provenant de la grande casserole et la vider dans le bol de 6 litres jusqu'à ce qu'il soit plein, ce qui prendra 2 litres. Il restera donc exactement 8 litres de soupe dans la soupière de 10 litres pour le repas de noce. Il pourra ensuite vider le contenu du bol de 6 litres dans la grande casserole pour les serveurs.

## Solutions

### 40. Ponts



### 41. Odeur de sainteté

Il doit allumer les deux extrémités du premier bâton et une seule du second. Le premier bâton s'éteindra après 20 minutes.

À compter de ce moment précis, on sait qu'il faudra 20 minutes de plus pour que le second bâton finisse de brûler. Le sacristain doit donc allumer immédiatement l'autre extrémité du second bâton pour faire en sorte que sa combustion se fasse deux fois plus vite, soit en 10 minutes au lieu de 20. Ces 10 minutes additionnées aux 20 minutes requises pour la combustion du premier bâton donneront 30 minutes, soit la durée exacte de sa pause.

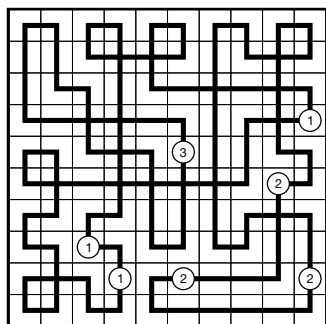


## Solutions

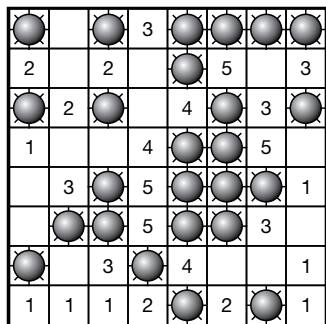
### 44. Question vache

Non, ce producteur ne doit pas s'attendre à ce que son plan donne les résultats escomptés. Pour chaque naissance, il y a autant de probabilités d'avoir un mâle qu'une femelle. Bon an mal an, le ratio 1:1 sera maintenu en moyenne même s'il a recours à cette méthode.

### 45. Multicircuits



### 46. Terrain miné



# Solutions

## 47. Travaux forcés

1113122115. Les chiffres de la séquence doivent être lus dans l'ordre en regroupant ceux qui ont la même valeur et en disant le nombre de fois qu'ils apparaissent dans la séquence. Le premier indice est « 5 ». Il y a donc un « 5 », ce qui donne l'indice « 15 ». Ce dernier indice est composé de un « 1 » et un « 5 », ce qui donne « 115 ». Ce dernier indice est composé de trois « 1 » et un « 5 », ce qui donne « 3115 », et ainsi de suite.

## 48. Pas de monnaie

James a une pièce de 50p, quatre de 20p, une de 5p et quatre de 2p. Ces pièces ne lui permettent pas de donner la monnaie exacte pour 1 £, 50p, 20p, 10p ou 5p.

## 49. Simple comme A, B, C, D

		A	D	A	A	
	C	A	D			B
	B	D		A		C
B		B		C	A	D
	D	C	A		B	
A	A		B	D	C	
C			C	B	D	A
		C	C		D	A

## Solutions

### 50. Gratte-ciel

		3		3	4	6	3		
	7	5	6	4	3	1	2		5
3	1	2	7	6	4	3	5		3
2	5	1	2	7	6	4	3		4
	3	6	1	5	7	2	4		2
2	6	3	4	1	2	5	7		1
	4	7	3	2	5	6	1		
4	2	4	5	3	1	7	6		
			3		3				

### 51. Chemin étroit

Oui, il sera possible de marcher entre le bâtiment et le ruban puisque la largeur du chemin sera d'environ 80 centimètres. Cette largeur est suffisante pour qu'une personne puisse marcher tout le long du chemin.

Si la circonférence du bâtiment est de 2 500 mètres, le rayon est de 397,9 mètres (soit  $2\,500 \div \text{par } 2$ , puis par  $\pi$ ). Pour une circonférence de 2 505 mètres, le rayon est de 398,7 mètres (soit  $2\,505 \div \text{par } 2$ , puis par  $\pi$ ). La différence entre 398,7 mètres et 397,9 mètres est de 0,8 mètre, soit 80 centimètres.

## Solutions

### 52. Entre-deux

	7			7	2	6		
	7	7	5		2			
1	5		5			6		
		5		3	5			
	4		6	1				4
5	1	6	6		1	4	2	

### 53. Pommes de discorde

Zacharie doit d'abord retirer trois pommes de la rangée du bas afin qu'il n'en reste qu'une seule. Les rangées comptent maintenant 2, 3 et 1 pommes respectivement (à compter de maintenant nous écrirons  $2 + 3 + 1$ ). Cela pourrait lui assurer la victoire. S'il fait autre chose, Jules pourrait gagner.

Si Jules réplique en vidant une rangée, il restera soit  $2 + 3$ ,  $2 + 1$  ou  $3 + 1$  pommes; si ce n'est pas le cas, il restera  $1 + 3 + 1$ ,  $2 + 2 + 1$  ou  $2 + 1 + 1$  pommes. Dans le cas où il ne resterait que deux rangées, Zacharie devra faire en sorte qu'il ne reste que  $2 + 2$  ou  $1 + 1$  pommes (de préférence la dernière solution puisque cela lui assurera la victoire au prochain tour). S'il reste trois rangées, il doit en vider une pour laisser  $2 + 2$  ou  $1 + 1$  pommes.

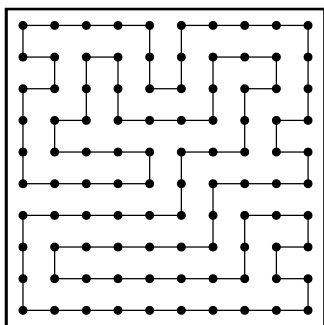
Dans le cas où il ne resterait que  $1 + 1$  pommes, Jules devra vider une rangée en laissant une seule pomme pour que Zacharie la prenne et gagne. Dans le cas où il ne resterait que  $2 + 2$  pommes, soit Jules devra vider une rangée en laissant une seule rangée pour que Zacharie prenne les deux pommes et gagne, soit laisser  $2 + 1$  pommes. Zacharie peut prendre une seule pomme pour en laisser  $1 + 1$ , et il pourra gagner encore une fois au prochain tour.

# Solutions

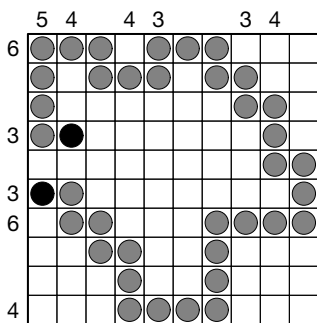
## 54. Énigme décoiffante

Elle a trois enfants : un aux cheveux roux, un aux cheveux châtiens et un aux cheveux brun foncé.

## 55. Clôtures



## 56. Serpent



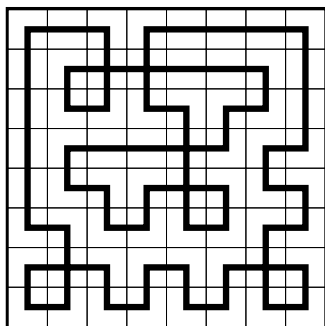
## Solutions

### 57. Nombre de bus

Huit, s'ils sont tous à l'heure le long de la route, et potentiellement un neuvième qui s'apprêtera à partir lorsqu'elle arrivera à la plage en fonction de ses heures de départ.

Étant donné que les bus partent à toutes les heures et qu'elle habite à quatre heures de la plage, quatre bus se dirigeront vers son lieu de départ – l'un d'eux est parti à chaque heure au cours des quatre heures ayant précédé son départ de la maison. Puis, durant son trajet de quatre heures, elle verra encore quatre autres bus en provenance de la plage. Puisque tous les bus parcourent la même route, elle devrait voir passer huit bus roulant dans l'autre sens.

### 58. Pipeline



### 59. Calculs manteaux

Quatre manteaux. Au commencement, Jean ne pouvait pas prendre plus de deux manteaux sur le premier support, car il devait s'assurer d'y laisser au moins un manteau de chaque couleur. En ne prenant que deux manteaux, il était sûr de laisser sur le support au moins un manteau de la même couleur que les deux qu'il avait pris.

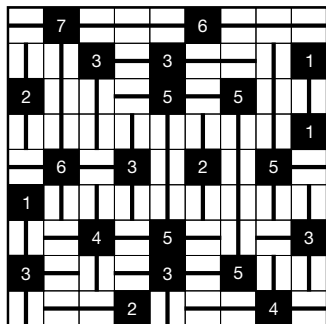
Soit il a pris deux manteaux de couleurs différentes, auquel cas il ne reste plus rien à faire pour compléter la seconde étape du jeu, soit il en a pris deux de la même couleur. Dans ce dernier cas où il resterait un seul manteau d'une certaine couleur sur le premier support, Jean devra s'assurer de prendre suffisamment de manteaux pour garantir d'en prendre au moins un de la couleur qu'il doit retourner. Cela signifie qu'il devra prendre du second support tous les six manteaux des deux autres couleurs, et un de plus pour être certain d'en prendre un de la couleur qu'il doit retourner. Il restera alors quatre manteaux sur le second support, soit les neuf qui s'y trouvaient au début du jeu plus les deux qu'il a transférés moins les sept qu'il a remis sur le premier support.

### 60. Prix littéraires

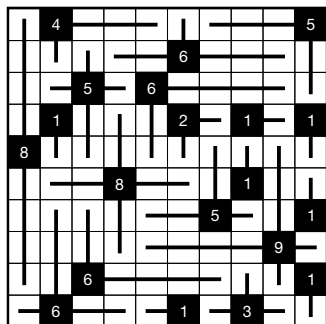
Un ouvrage de référence coûte 6 euros ; un ouvrage documentaire, 5 euros ; un ouvrage de fiction, 3 euros. On peut trouver ces prix à partir de l'information donnée même si la contrainte voulant que les prix soient un multiple de 1 euro n'était pas indiquée.

# Solutions

## 61. Murs



## 62. Quatre vents



## Solutions

### 63. Embrouillamini

Toutes les réponses ont été traitées comme des heures sur une horloge de 12 heures. Donc,  $9 + 5 = 2$  selon ce raisonnement. En fait,  $9 + 5 = 14$ , mais sur une horloge de 12 heures, 14 heures = 2 heures. Même chose pour les énigmes précédentes:  $7 + 6 = 13$  (donc 1 heure sur l'horloge);  $6 + 8 = 14$  (2 heures sur l'horloge);  $4 + 11 = 15$  (3 heures sur l'horloge).

### 64. Message touchant

C'est une touche de do qui est manquante. Dans son message, l'élève nomme toutes les notes de musique, sauf le do (voir les lettres soulignées).

Ré: réparateur, préfère

Mi: mien, promis, mi-avril, Kamamitsuka, Émilia

Fa: faire, fabuleux, Lafayette

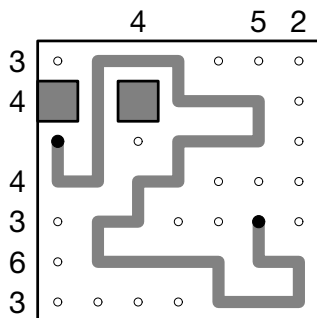
Sol: fils Olivier, chansons olé

La: lanche, clavier, il appartient, la, plâit, Lang Lang, la, Lafayette

Si: Monsieur, S'il, Rossini

# Solutions

## 65. Pas à pas



## 66. Jamais quatre

X	O	X	X	O	X	X	O
O	X	X	O	X	X	X	O
O	X	X	X	O	X	O	O
O	X	O	O	X	O	O	X
X	O	X	O	X	O	X	O
O	O	X	X	X	O	O	O
X	O	O	X	O	X	X	O
X	X	X	O	O	X	O	X

### 67. Absence de magie

Il s'agit d'un dé de couleur bleue.

Il y a plus d'une possibilité de couleur pour chaque objet. Si, au début, Louis *ne sait pas* quel est l'objet caché, c'est donc dire que celui-ci ne peut pas être vert ni orange puisque ces deux couleurs ne correspondent qu'à un seul objet : seule la balle peut être orange et seul le bloc-jouet peut être vert. Puisque Cassandra dit être sûre que Louis ignore de quel objet il s'agit, la balle et le bloc-jouet doivent donc être écartés d'emblée des solutions possibles.

Après la première affirmation de Cassandra, le fait que la balle et le bloc-jouet aient été éliminés indique que Louis sait que l'objet est un dé ou un stylo. Puisqu'il affirme savoir maintenant sur quel objet Sylvestre a écrit, la couleur de cet objet *ne doit pas être* le rouge puisque cette couleur s'applique au dé et au stylo. La couleur est donc le jaune, le bleu ou le violet.

Après avoir entendu l'affirmation de Louis, Cassandra devine la couleur de l'objet. La seule chose pouvant expliquer cela à cette étape-ci, c'est que le dé est le seul objet pour lequel il ne reste qu'un seul choix de couleur. Elle ne pourrait pas avoir cette certitude si les options étaient un stylo jaune et un stylo violet. Cela confirme donc que le bon objet est un dé bleu.

### 68. La mer à boire

Il suffit de 14 lancers tout au plus pour trouver la solution.

Une méthode simpliste consiste à commencer à l'étage le plus bas et à monter les étages un à un pour un maximum de 100 lancers. Un maximum de 14 lancers est toutefois plus efficace. Pour ce faire, les amies doivent commencer au 14<sup>e</sup> étage. Si la tasse se brise à cette hauteur, elles doivent redescendre au 1<sup>er</sup> étage et faire le test à partir des étages 1 à 13, ce qui donne un maximum de 14 essais.

Et si la tasse ne se brise pas au 14<sup>e</sup> étage, elles doivent monter immédiatement au 27<sup>e</sup> étage. Si elle se brise à cette hauteur, elles doivent nécessairement refaire l'expérience aux étages 15 à 26, ce qui donne un maximum de 14 essais.

Elles peuvent continuer ainsi en commençant à un intervalle d'un étage en moins chaque fois (à cause du nombre de lancers ayant déjà été faits pour atteindre cette hauteur) – aux 39<sup>e</sup>, 50<sup>e</sup>, 60<sup>e</sup>, 69<sup>e</sup>, 77<sup>e</sup>, 84<sup>e</sup>, 90<sup>e</sup>, 95<sup>e</sup> et 99<sup>e</sup> étage. Si l'on adopte cette stratégie, le maximum de lancers nécessaires pour savoir à partir de quel étage une tasse se brisera est toujours de 14 compte tenu de la contrainte de ne pas briser plus de deux tasses au cours de l'expérience.

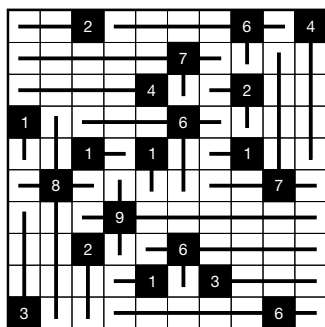


## Solutions

Quoi qu'il arrive, la différence entre le nombre de lampes roses et vertes (ou n'importe quelle autre paire de couleurs) change uniquement en intégrant un multiple de 3. Ainsi, aucune paire de couleurs ne peut avoir une différence de 0 puisque aucune différence initiale n'est un multiple relatif de 3.

Si toutes les lampes deviennent mauves, les lampes roses et vertes devraient être 0, ce que nous savons être impossible. De la même façon, pour n'importe quelle autre paire de couleurs, elles ne peuvent être toutes deux 0 pour les mêmes raisons, ce qui signifie qu'il est impossible que toutes les lampes soient de la même couleur en même temps.

### 71. Quatre vents



## Solutions

### 72. Pénurie de desserts

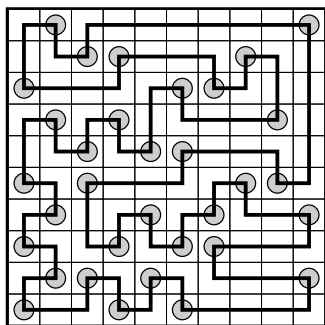
Le président devra dire : « Tu n'apporteras pas une entrée ni un plat principal. »

Si l'invitée n'apporte *rien* au repas, cela signifiera que l'énoncé du président était *vrai* – mais l'invitée a dit qu'elle n'apporterait rien uniquement si l'énoncé était *faux*. Elle brisera donc sa promesse si elle n'apporte rien.

Ainsi, selon ses propres règles, l'invitée se doit d'apporter quelque chose, mais elle ne peut apporter une entrée ou un plat principal puisque cela ferait en sorte que l'énoncé du président serait faux – et un énoncé faux signifierait que l'invitée ne devrait rien apporter, ce qui, comme nous l'avons vu, donnerait lieu à une contradiction.

L'invitée se voit donc forcée d'apporter un dessert à moins de ne pas respecter ses propres règles.

### 73. Deux virages



# Solutions

## 74. Dédale fléché

1	40	30	15	14	29	46
↓	↓	↓	↓	←	←	↓
33	41	31	10	32	11	48
↓	↓	→	→	←	↓	↓
23	42	22	17	27	28	43
↓	→	←	↓	→	↑	↓
25	6	7	9	26	8	47
→	→	→	↑	↑	←	↑
34	38	21	37	36	35	45
→	↓	↑	←	←	←	↑
2	5	20	16	4	3	44
→	↑	↑	↑	←	←	↑
24	39	19	18	13	12	49
↑	↑	↑	←	↑	←	

## 75. Compétition fraternelle

Le frère aîné gagnera encore une fois et le plus jeune perdra.

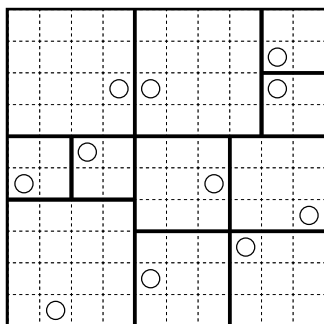
L'aîné, qui part 10 mètres derrière la ligne de départ, a démontré lors de la première course qu'il pouvait courir 100 mètres pendant que son cadet en courait 90. Les deux frères courront à la même vitesse lors de la seconde course que lors de la première. L'aîné parcourra donc ses premiers 100 mètres sur 110 dans le même temps que son cadet en fera 90. Cela signifie qu'ils se retrouveront côte à côte lorsqu'ils seront à 10 mètres de leur maison. Pour les derniers 10 mètres, étant donné qu'ils courront à la même vitesse que lors de la première course, l'aîné courra plus vite et remportera la victoire.

## Solutions

### 76. Retraite anticipée

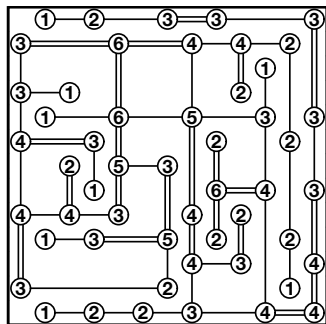
La dame est née un 31 décembre et l'annonce a été faite aux employés le 1<sup>er</sup> janvier. Elle avait donc 53 ans le jour de cette annonce et elle aura 55 ans le 31 décembre de l'année suivante. Avant-hier, soit le 30 décembre, elle n'avait encore que 52 ans. Les deux collègues ont raison, mais la dame ne pourra prendre sa retraite que le 31 décembre de l'année suivante.

### 77. Lotissement



## Solutions

### 78. Ponts



### 79. Pénurie de verres

Il doit placer les 10 verres restants dans les deux plus petites boîtes (cinq dans chacune). Il doit ensuite mettre la plus petite boîte dans la plus grande des trois, ce qui fera en sorte que celle-ci en contiendra cinq elle aussi. Il pourra ainsi respecter les ordres de son patron même si au départ il n'avait pas l'intention que les choses tournent ainsi.

### 80. Voyage incertain

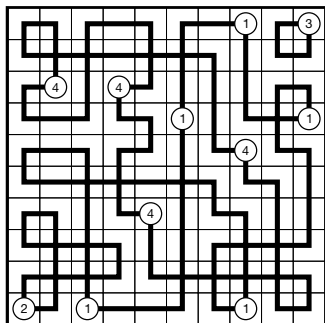
Oui, elle pourra partir le soir même.

Si le marin dit toujours la vérité, sa réponse est donc vraie et un bateau partira le soir même.

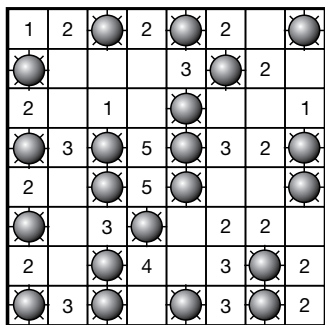
Et si ce marin est un menteur, un bateau partira aussi le soir même. Pourquoi ? S'il ment, il fait donc partie de ceux qui ne disent pas toujours la vérité. Sa réponse est donc fausse et cela voudrait donc dire qu'aucun bateau ne partira le soir même. Mais puisqu'il est un menteur, c'est le contraire qui se produira et un bateau partira donc le soir même.

# Solutions

## 81. Multicircuits



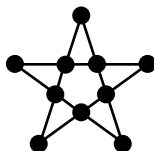
## 82. Terrain miné



## Solutions

### 83. Raisins raisonnés

Les raisins peuvent être disposés en forme d'étoile à cinq branches en plaçant un raisin à chaque extrémité et un autre à chaque intersection centrale des lignes qui relient ces extrémités, comme ceci :



De cette façon, l'étoile contient cinq rangées de quatre raisins chacune.

### 84. Racines familiales

La dame a 13 petits-enfants.

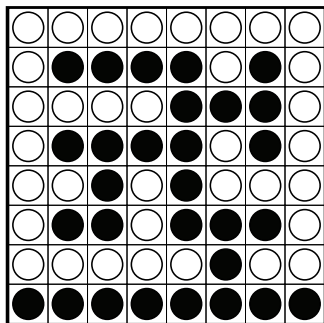
Elle a cinq enfants : trois filles et deux garçons. Les trois filles ont les deux mêmes frères, et les deux sœurs dont il est question sont deux de ces trois filles.

Deux de ses enfants ont deux filles chacun, ce qui donne quatre petits-enfants.

Les trois autres ont trois enfants et chacun a deux fils et une fille (laquelle est la sœur des deux fils). Cela donne neuf petits-enfants de plus, ce qui donne un grand total de 13 petits-enfants.

## Solutions

### 85. Yin Yang



### 86. À tâtons

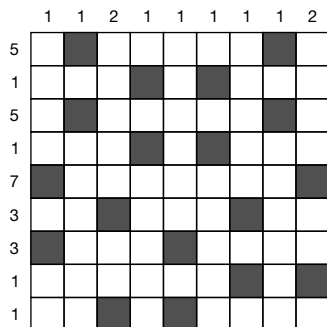
Neuf.

En sortant neuf chaussettes du tiroir, il est certain d'avoir exactement quatre paires assorties ainsi qu'une chaussette additionnelle. Voici toutes les possibilités. N = noire ; B = blanche. Les paires assorties sont soulignées.

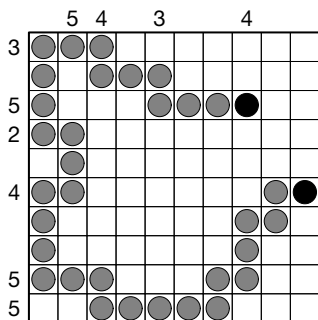
- NN NN NN NN N/B
- NN NN NN N/B BB
- NN NN N/B BB BB
- NN N/B BB BB BB
- N/B BB BB BB BB

# Solutions

## 87. Intervalle



## 88. Serpent



# Solutions

## 89. Calcul vache

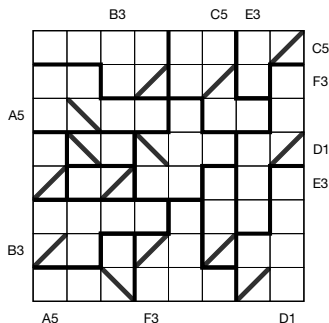
Deux pièces.

S'il quitte la maison avec deux pièces en poche, le premier gardien du poste de péage lui réclamera la moitié de l'argent qu'il a sur lui, soit une pièce. Puis il lui remettra une pièce au moment de lever la barrière. En arrivant au deuxième poste de péage, l'agriculteur aura encore deux pièces en poche et la même chose se répétera à chaque poste de péage jusqu'à son arrivée au marché. Il pourra donc acheter une vache puisqu'il aura toujours deux pièces à sa disposition.

## 90. Trajet est-ouest

Les bus qui roulent en direction est quittent le terminus 3 minutes après ceux qui roulent vers l'ouest. Cela veut donc dire que sur une période de 60 minutes, il n'y a que 15 minutes au cours desquelles un bus roulant vers l'est sera le prochain à partir (5 bus à l'heure x 3 minutes). Pendant les 45 autres minutes, c'est un bus en direction ouest qui sera le prochain à partir. Si on tient pour acquis que le jardinier n'arrive jamais au terminus à la même heure chaque jour, il a donc trois chances sur quatre de monter à bord d'un bus allant vers l'ouest.

## 91. Lasers



## Solutions

### 92. Montagne de chiffres

Malgré son titre, cette énigme ne requiert aucun calcul. Si les deux trajets avaient été effectués simultanément, ils se seraient croisés à un moment donné et cela aurait donc eu lieu à la même place en même temps. Par exemple, si les deux trajets avaient commencé à midi pour se terminer à 16 heures, ils se seraient inévitablement croisés à un moment donné à un même endroit et à la même heure.

Il est toutefois impossible de prévoir à quel endroit précis cette rencontre aurait pu avoir lieu. Étant donné que la cadence de l'alpiniste aurait pu varier et qu'on ignorait sa vitesse, il est impossible de calculer l'endroit précis où les trajets auraient pu se croiser. Mais cet endroit existe bel et bien.

### 93. Dominos

0	3	1	5	0	2	2	0
4	6	6	5	2	3	3	3
5	2	2	1	4	6	1	5
1	6	5	6	1	6	4	2
3	3	1	0	3	2	4	6
6	1	4	0	0	2	4	0
4	1	3	0	4	5	5	5

## Solutions

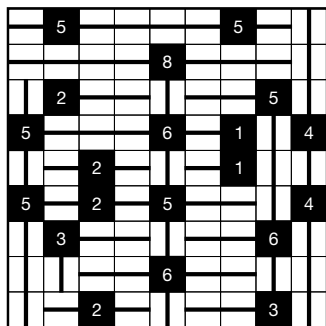
### 94. Ton sur ton

Non, il n'a pas raison. Si les deux artistes ont exactement la même quantité de peinture une fois que le mélange a été fait, il y a donc autant de peinture bleue dans le pot jaune qu'il manque de peinture jaune dans le pot de peinture jaune – et cette peinture manquante se trouve donc dans le pot de peinture bleue.

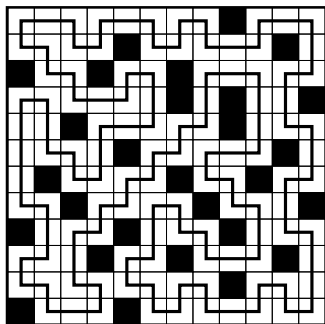
Dans le pot bleu, le ratio de bleu par rapport au jaune est exactement l'inverse du ratio de bleu par rapport au jaune dans le pot jaune puisque aucune quantité de peinture n'a été perdue pendant l'opération. En d'autres mots, dans le pot bleu, le ratio de bleu par rapport au jaune est équivalent au ratio de jaune par rapport au bleu dans le pot jaune.

Le vert plus pâle doit être dû au fait qu'il y avait plus de jaune que de bleu dans le pot jaune d'origine, mais il n'y en avait pas plus qu'il y avait de bleu dans le pot bleu d'origine.

### 95. Murs



### 96. Parcours complexe



### 97. Travailler du chapeau

Trois.

Le modiste a dit aux mannequins qu'elles pourraient *toutes* découvrir la couleur de leur propre chapeau, ce qui indique qu'il y en a au moins deux de chaque couleur. Si l'un des chapeaux était le seul de sa couleur, celle qui le porte n'aurait aucun moyen de deviner sa couleur.

Une mannequin qui ne verrait sur scène qu'un seul chapeau d'une couleur particulière pourrait en déduire qu'elle porte elle aussi cette couleur puisqu'il y a au moins deux chapeaux de la même couleur, et elle quitterait alors la scène. Cela indiquerait aussi que les couleurs restées sur scène seraient portées par au moins trois mannequins.



## Solutions

### 100. Zonage

F	C	G	F	D	F	E	H
C	D	D	G	C	C	G	B
B	E	A	E	E	A	E	F
A	D	C	H	D	H	A	C
H	G	B	F	B	H	B	H
B	G	F	A	E	E	D	B
C	D	H	H	G	B	G	G
A	F	E	A	F	C	A	D

### 101. Dilemme

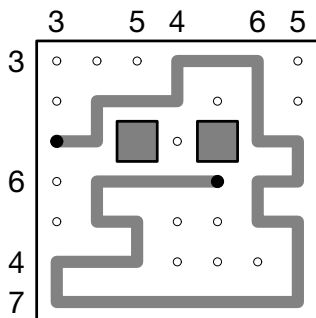
1. Elle doit d'abord faire traverser le chat, puis revenir à son point de départ sur la rive opposée.
2. Elle doit ensuite faire traverser le poisson, puis revenir à son point de départ avec le chat.
3. Elle doit laisser le chat sur place et faire traverser le chien, qui pourra rester seul avec le poisson sans risque.
4. Elle doit finalement retourner au point de départ pour aller chercher le chat.

Elle pourrait aussi faire traverser le chien avant le poisson à l'étape 2. Le secret est de ne jamais laisser le chat seul avec le chien ou le poisson.



# Solutions

## 105. Pas à pas



## 106. Clignements interdits

Bruno a été le premier à cligner des yeux. Cyril est le gagnant, car il a été le dernier à le faire.

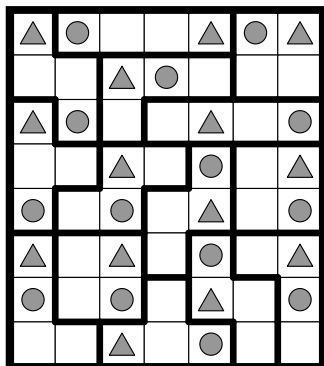
Ordre d'élimination : Bruno, Diane, Annie, Éléna et Cyril.

## 107. Gratte-ciel

	3	4		3	4	5		
2	5	4	7	6	2	1	3	3
	6	3	5	7	1	2	4	
	7	5	6	2	4	3	1	5
	2	6	4	1	3	7	5	
5	1	2	3	4	7	5	6	
	3	7	1	5	6	4	2	4
	4	1	2	3	5	6	7	
	2		5	3				

## Solutions

### 108. Bonnes figures



### 109. Ingrédients secrets

Voici les sept fines herbes et condiments mentionnés dans le message. Un ingrédient a été caché dans chacune des phrases.

- CARVI : Je n'ai pu te répondre plus tôt, car Viviane avait oublié de me transmettre ton message.
- PERSIL : Henri sera en ville la semaine prochaine et ce serait vraiment super s'il pouvait se joindre à nous pour préparer notre repas gastronomique.
- SAFRAN : Mon amie Louisa, française d'origine, sera là elle aussi.
- THYM : Cathy m'a dit qu'elle était un véritable cordon-bleu.
- PESTO : Ça te plairait que j'apporte mes recettes de soupes tomates et nouilles ?
- RAIFORT : Je serai fort heureuse de préparer les entrées.
- TAMARIN : Pour la volaille, je crois que ce sera meilleur si le poulet a mariné la veille.

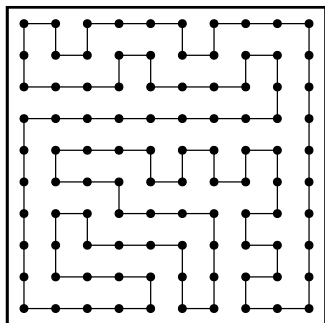
## Solutions

### 110. Rhubarbe sucrée

La botte de rhubarbe pèse maintenant 500 grammes, soit la moitié de son poids de la veille.

Nous savons que la partie de la rhubarbe qui n'est pas constituée d'eau pèse 10 grammes, soit 1 % du poids originel de 1000 grammes (1 kilogramme). Si ces 10 grammes demeurent constants après une évaporation partielle de l'eau, il reste 98 % d'eau, ce qui signifie que ces 10 grammes représentent désormais 2 % du poids total. Étant donné que ces 10 grammes équivalent à 2 % du poids total de la rhubarbe, le nouveau poids total de celle-ci est donc de 500 grammes.

### 111. Clôtures



# Solutions

## 112. Ambiguïté

Léa a commis le crime.

Mia dit qu'elle ment toujours, mais si c'est vraiment le cas, cela signifie donc qu'elle n'a pas menti aux policiers (ce qu'elle aurait dû faire si elle a vraiment l'habitude de toujours mentir). Et si elle leur a menti, elle n'est donc pas celle qui dit la vérité. C'est donc elle qui ment de façon aléatoire.

Ève dit qu'elle n'est pas celle qui ment de façon aléatoire, ce qui est vrai puisque nous savons déjà que Mia est celle qui ment de façon aléatoire. Ève est donc celle qui dit toujours la vérité, car elle ne peut être celle qui ment toujours étant donné que son affirmation est vraie.

Si l'on procède par élimination, cela signifie donc que Léa est celle qui ment toujours. C'est donc elle qui a commis le crime.

## 113. Simple comme A, B, C, D

	A	D	B	D		
A	A	C		B		D
C	C		D	A		B
	D		C		B	A
A		A	B	C	D	
B		B		D	A	C
	B	D	A		C	
		D	D	C		

## Solutions

### 114. Casse-tête binaire

0	0	1	0	1	0	1	1
1	0	1	0	0	1	0	1
0	1	0	1	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0	1	1
1	1	0	0	1	1	0	0
0	0	1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	0	1	0	0
1	1	0	1	0	1	0	0

### 115. Pile ou face

Au lieu de lancer la pièce trafiquée une seule fois – ce qui donne une probabilité inégale qu'elle tombe d'un côté ou de l'autre –, chaque conjoint devrait annoncer à voix haute « pile d'abord, face ensuite » ou « face d'abord, pile ensuite », puis lancer la pièce deux fois. Si un conjoint obtient deux fois « pile » ou deux fois « face », il devra la lancer de nouveau jusqu'à ce qu'il obtienne deux côtés différents. Cela donnera aux deux partenaires une chance égale de gagner.

## Solutions

### 116. Les trois bocaux

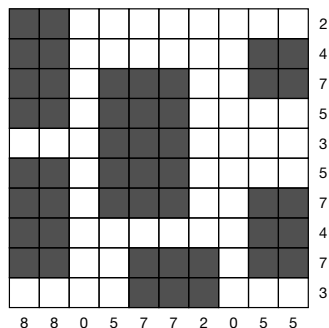
Il doit goûter au contenu du bocal étiqueté « mélange » puisqu'il sait que celui-ci ne contient pas vraiment le mélange de sel et de sucre à cause de l'étiquette trompeuse. S'il goûte le contenu d'un des deux autres bocaux, il tombera peut-être sur le mélange, mais il aura du mal à identifier le contenu puisque le sel et le sucre n'ont pas été mélangés dans le pot. S'il y a du sucre dans le pot étiqueté « mélange », il pourra terminer la préparation de la crème brûlée. S'il y a du sel dans le pot étiqueté « mélange », le sucre sera donc dans le bocal étiqueté « sel » puisqu'il est impossible qu'il soit dans celui étiqueté « sucre » – et le mélange sera évidemment dans le pot étiqueté « sucre ».

### 117. Entre-deux

			4	6		5	
	2			6			
	1		6		3		
	3				1		5
1	3		5		12		7
	5				6		6
4		3	7	8		8	
		6					5

# Solutions

## 118. Nuages



## 119. Top secret

15 euros.

Afin de respecter les consignes de sécurité, la boîte devra être envoyée trois fois.

1. Le premier espion mettra le dossier dans la boîte et fermera celle-ci avec son propre cadenas avant de la faire parvenir à son collègue.
2. Lorsque celui-ci recevra la boîte, il mettra son propre cadenas sur la boîte et la renverra au premier espion. La boîte sera alors fermée avec deux cadenas.
3. Le premier espion enlèvera alors le premier cadenas avec sa propre clé et renverra la boîte à son collègue qui pourra alors ouvrir son propre cadenas et avoir ainsi accès au contenu.

## Solutions

### 120. Amis mystères

Les neuf amis qui seront à la fête (voir les lettres soulignées):

Garçons : Sacha, Réal, Théo, Arthur, Carlos

Filles : Lise, Rose, Linda, Simone

Cher ami, es-tu prêt à faire la fête avec nous vendredi soir prochain sachant que tous nos meilleurs amis seront présents ? Réalises-tu que ça fait déjà un an que nous n'avons pas pris un bon repas tous ensemble ?

Mon filleul viendra sûrement. Il prendra le bus numéro sept pour être à l'heure à la fête. Ma sœur arrive d'Amérique du Sud. Elle s'est acheté un carlin d'Argentine. Elle m'a invité à boire un thé oolong pour me raconter son voyage. Mon petit frère a passé trois mois en Ontario pour en apprendre davantage sur l'art huron. Je serais tellement heureux si mon enfant avait autant de curiosité que lui pour la culture des autres peuples. Quant à mon jumeau, il vient de partir pour les États-Unis, car Los Altos le fait rêver depuis toujours.

### 121. Boucler la boucle

