



Aïe, aïe, aïe! Le traîneau est plein et, pourtant, le Père Noël a encore beaucoup de cadeaux à rajouter. Il décide alors de partir avec huit de ses rennes. Sur chacun d'eux, il assied trois lutins. Dans les bras de chaque lutin, il place 6 cadeaux.

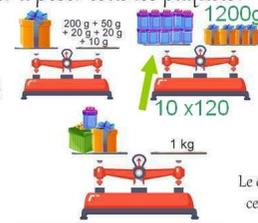
$$3 \times 8 = 24$$

$$24 \times 6 = 144$$

Combien de cadeaux supplémentaires pourra-t-il emporter pour sa tournée?



Avant de faire sa tournée, le Père Noël décide de peser les cadeaux pour s'assurer que son traîneau ne sera pas trop lourd. Peux-tu l'aider à peser tous les paquets?

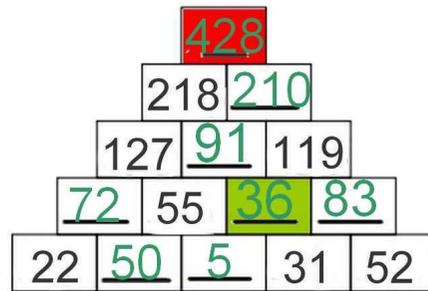


Note ci-dessous le poids de chaque cadeau:

300g 120g 580g

Le code du jour est le même que celui du poids du paquet vert.

Ma petite fabrique à rêves



Complète cette pyramide additive puis additionne les cases verte et rouge pour trouver le code secret du jour.



Trouve la valeur de chacun de ces jouets pour décrypter le code.

<p> = = + + (3 x) = + = - = + + + = + + </p>	<p> = 3 = 2 = 1 = 10 = 4 = 5 = 3 </p>
--	--

Le code est: 3 5 4



La route va être longue... Le Père Noël décide de remplir quelques fioles de potions pour ses rennes au cas où ils seraient fatigués.

Pour remplir 3 fioles énergie et 1 fiole santé, il a dû remplir 64 fois le petit verre.

Pour remplir 2 fioles énergie, le Père Noël a utilisé 34 fois le petit verre.



Combien de petits verres devra-t-il verser pour remplir 9 fioles santé? $2 \text{ fioles énergie} = 34 \text{ fois le petit verre}$
donc $1 \text{ fiole énergie} = 17 \text{ fois}$
 $3 \text{ fioles énergie} = 17 \times 3 = 51$

$3 \text{ fioles énergie} + 1 \text{ fiole santé} = 64$
 $51 + ? = 64$ d'où une fiole santé = 13

$9 \text{ fioles santé} = 13 \times 9 = 117$



Aïe, aïe, aïe! L'heure est venue pour le Père Noël de partir faire sa tournée. Malheureusement, il ne se souvient plus du code qui ouvre le coffre dans lequel il a caché les cadeaux les plus précieux. Aide-le à l'ouvrir. Mais fais vite, le temps presse.

Heureusement, il se rappelle de certaines choses: 

- Le chiffre des centaines est pair.
- La somme du chiffre des centaines et de celui des dizaines est 15.
- Le chiffre des unités est la différence entre celui des centaines et celui des dizaines.



Code = 871



Pour éviter qu'on ne lui vole son traîneau, le Père Noël a décidé de mettre un code au démarrage.

Sauras-tu le craquer pour faire démarrer le traîneau?

X	X	X	00
6	X	X	10
X	6	X	01
7	X	X	01
X	X	8	10
7	8	6	

Le code



Indique le nombre de chiffres corrects mais mal placés.

Indique le nombre de chiffres corrects et bien placés.



Le Père Noël fait une partie de fléchettes avec ses lutins. Il marque 48 points. Il met au moins 1 fléchette dans chacune des 3 zones.

Comment a-t-il fait pour obtenir ce score avec seulement 6 fléchettes?



Indique le nombre de fléchettes lancées dans chacune de ces zones:

  
2 3 1

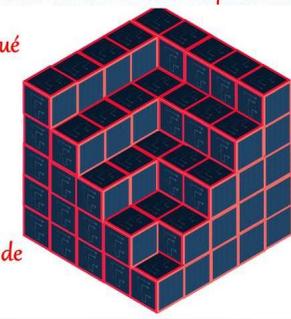
Le Père Noël essaie de compter le nombre de cadeaux qu'il doit distribuer. Mais les rennes sont d'humeur farceuse. Ils ont décidé de cacher certains chiffres à toi de retrouver ceux qui sont manquants.



$$\begin{array}{r}
 \text{9} \text{ 6} \text{ 3} \text{ 4} \text{ 0} \text{ 8} \\
 \times \\
 \hline
 \text{6} \text{ 7} \text{ 4} \text{ 3} \text{ 8} \text{ 5} \text{ 6}
 \end{array}$$

Code:  930

Le Père Noël avait confectionné un gros cube en bois à l'aide de plusieurs petits cubes pour un petit garçon. Malheureusement, les lutins ont joué avec et en ont perdu quelques-uns.

Trouveras-tu le nombre de cubes qui restent?

 Pour le code du jour, le chiffre des centaines est nul.

Le Père Noël vient de recevoir un étonnant jeu de chiffres qui accompagnait la lettre d'un petit garçon japonais. Il s'agit d'un Futoshiki. Il décide de la faire avant de partir.

Il faut remplir la grille pour que tous les chiffres de 1 à 5 soient inscrits une seule fois sur chaque ligne et chaque colonne.

3	5	1	<	2	4
1	<	<	3	4	5
4	1	5	3	>	2
2	3	4	5	>	1
5	>	4	2	1	3

Pour t'aider, des petits signes < (plus petit que) et > (plus grand que) te renseignent sur les chiffres contenus dans deux cases voisines.

315

Décode l'étrange message du Père Noël. Pour t'aider, voici, ci-dessous, les nombres de 1 à 9 écrits à l'aide du code secret. Chaque symbole représente une lettre.



six  deux  un 
 neuf  huit 
 quatre  cinq 
 trois  sept 

 =   = 328

code = quarante et un fois huit = 328



Complète le tableau pour que la somme de chaque ligne ou de chaque colonne corresponde au total indiqué par la flèche.

Chacun des objets du tableau représente un nombre entier différent.

				9
				20
				12
				6

Le code correspond au nombre total de sapins, de boules et de cadeaux présents dans la grille.

  
4 5 2



Quelle est la valeur du mot SAPINS?

Chaque lettre correspond à un nombre. Pour connaître la valeur d'un mot, il suffit d'additionner la valeur de chacune des lettres qui le composent.

Exemple: TU T=3 U=4 alors TU= 3 + 4 = 7

SALLE = 82
LE = 30 NOEL = 60
SEL = 45 AILE = 78
SE = 28 PAIN = 82
SOL = 46 SAPINS = ?



S = 15
E = 13
L = 17
O = 14
A = 20
N = 16
I = 28
P = 18
SAPINS = 112



Oups, le Père Noël a jeté la liste des cadeaux de Noël. Il l'a confondue avec la liste des invités à son propre anniversaire. Heureusement, les lutins font toujours des sauvegardes de toutes les listes sur l'ordinateur. Mais quel est donc le mot de passe de son ordinateur? Il ne s'en souvient jamais.

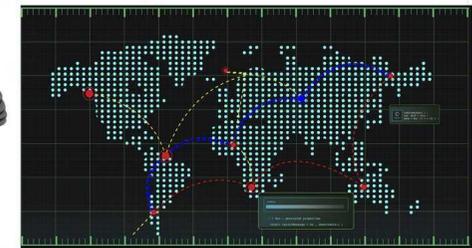
Si tu multiplies le mot de passe de l'ordinateur par 3 et que tu y ajoutes 200, tu obtiens 569. Quel est le mot de passe?



$569 - 200 = 369$
 $369 : 3 = 123$



Lorsqu'il emprunte le chemin rouge pour faire sa tournée et revenir chez lui, le Père Noël parcourt 48 624 km.
Lorsqu'il prend le chemin rouge pour livrer les cadeaux et revient par le chemin bleu, il parcourt 48 269 km.
Combien de kilomètres parcourrait-il s'il empruntait le chemin bleu à l'aller et au retour?



Chemin rouge = 24 312 km
Code = Aller-retour sur le chemin rouge - Aller-retour chemin bleu = ?
Chemin bleu = 48 269 - 24 312 = 23 957
Code = 48 624 - 47 914 = 710

Chaque année, la Mère Noël consomme 10 papillotes, le soir de Noël.
 Le renne en consomme 4 de moins que la Mère Noël. C'est le double de ce que consomme le bonhomme de neige.
 Le lutin consomme seulement la moitié de ce que consomme la Mère Noël.
 C'est 4 de moins que ce que consomme le Père Noël.
 Quelle est la consommation de papillotes pour chacun d'eux?

Code: 6 5 9

Complète ce carré magique de manière à ce que la somme des nombres de chaque ligne et de chaque colonne soit égale à 111.

7	29	6	25	20	24
3	26	8	21	22	31
0	9	23	28	32	19
37	36	1	14	18	5
30	9	35	7	13	17
34	2	38	16	6	15

Code: $37 + (38 \times 6) = 265$

Remplis chaque grille avec les chiffres manquants de chaque zone de couleur. Une zone de deux cases contient les chiffres 1 et 2.
 Une zone de trois cases contient les chiffres 1, 2 et 3. Et ainsi de suite!

Code: 4 2 4

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

Attention: Un chiffre ne touche jamais un même chiffre, diagonale y compris.

Tic Tiiic Tic Tic - Tic
 Tiiic Tic - Tiiic Tiiic - Tic Tic Tiiic - Tic Tic Tic Tiiic - Tic - Tic Tiiic - Tic Tic Tiiic
 Tiiic Tic Tiiic Tic - Tiiic Tiiic Tiiic - Tiiic Tic Tic - Tic
 Tic - Tic Tic Tic - Tiiic
 Tic Tic tic - Tic Tic - Tiiic Tic tic Tiiic
 Tiiic Tic Tiiic Tic - Tic - Tiiic Tic - Tiiic
 Tiiic Tiiic Tiiic - Tiiic Tic - Tiiic Tiiic Tic Tic - Tic

Décode ce message en Morse:

- Signal court
- Signal long

Le nouveau code est 611



Trouve à quel chiffre correspond chaque jouet sachant que:
- c'est une addition sans retenue,
et que seuls les chiffres 1, 2, 3, 6 et 9 sont utilisés.

	6		2		1	
+		1		3		1
+		2		1		1
<hr/>						
	9		6		3	



Tornade, l'un des rennes du Père Noël est malade.
Les lutins lui préparent une potion à base de:
- 1 litre d'infusion de lichen
- 45 dL de sève de sapin
- 449 cL de sirop d'érable.



Quelle quantité de potion les lutins obtiennent-ils (en cL)?



999 cL



Ce matin, les lutins ont réalisé un carré magique pour le Père Noël mais ce dernier n'est pas très en forme. Aide-le à le compléter.
La somme de chaque ligne et de chaque colonne doit être égale à 110.

26	33	10	17	24
32	14	16	23	25
13	15	22	29	31
19	21	28	30	12
20	27	34	11	18

Ensuite, additionne tous les nombres que tu as trouvés pour obtenir le code secret du jour.

197



Dans l'atelier du Père Noël, la tradition veut que les 25 lutins s'offrent mutuellement des cadeaux, le soir de Noël.
Chacun offre donc un cadeau à tous les autres.



Combien de cadeaux cela représente-t-il en tout?

25 x 24 = 600