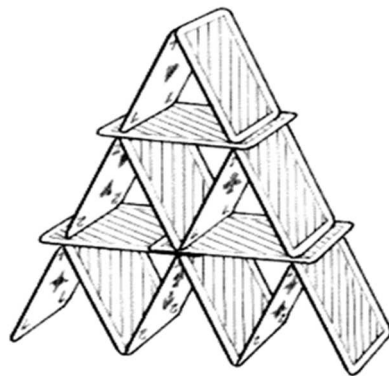


Enigme du Lundi

Niveau 6^{ème} / 5^{ème}

Château de cartes

Il a fallu 15 cartes pour constituer le château de 3 étages ci-dessous.



Combien d'étages peut-on faire avec 5 paquets de 32 cartes ?

Réponse :

On pourra faire 10 étages et il restera 5 cartes

$$10 \times 2 + 9 \times 3 + 8 \times 3 + \dots + 3 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 3 = 155$$

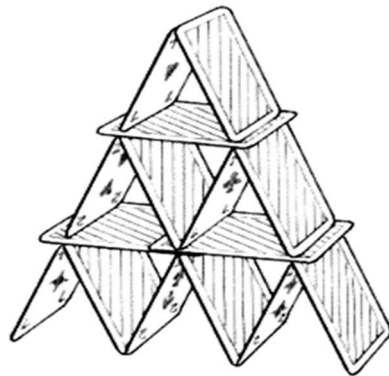
$$32 \times 5 = 160 \text{ et } 160 - 155 = 5$$

Enigme du Lundi

Niveau 4^{ème} / 3^{ème}

Château de cartes

Il a fallu 15 cartes pour constituer le château de 3 étages ci-dessous.



Combien d'étages peut-on faire avec 10 paquets de 32 cartes ?

Réponse :

On pourra faire 14 étages et il restera 19 cartes

$$14 \times 2 + 13 \times 3 + 12 \times 3 + \dots + 3 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 3 = 301$$

$$32 \times 10 = 320 \text{ et } 320 - 301 = 19$$

Enigme du Mardi

Niveau 4^{ème} / 3^{ème}

Le Papyrus Rhind aurait été écrit par le scribe Ahmès, qui vécut vers 1700 av. J.-C. Son nom vient d'un Écossais qui l'acheta en 1858 à Louxor. Il aurait été découvert sur le site de la ville de Thèbes. Actuellement conservé au British Museum de Londres, il contient 87 problèmes résolus d'arithmétique, d'algèbre, de géométrie et d'arpentage, sur plus de 5 m de longueur et 32 cm de large. Voici un des problèmes que l'on trouve dans ce papyrus.

« Dans chacune des 7 cabanes, il y a 7 chats. Chaque chat surveille 7 souris. Chaque souris a 7 épis de blé. Chaque épi est composé de 7 grains. Combien de grains de blé y a-t-il en tout ? »



Réponse :

On multiplie 7 cinq (5) fois par lui-même.

Il y a donc $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 16\ 807$ grains de blé

Enigme du Mardi

Niveau 6^{ème}/5^{ème}

Lors d'un concours d'échecs, 10 joueurs ont fait une seule partie contre tous les autres (sauf eux-mêmes bien sûr). Combien de parties ont été jouées ?



Réponse :

Chaque joueur va faire 9 parties. Le premier aura 9 adversaires. Le deuxième 8 (sa partie avec le premier étant déjà comptée). Le troisième 7, etc. Il y aura donc $9+8+7+6+5+4+3+2+1$ parties soit 45.

Enigme du Mercredi

Niveau 6^{ème}/5^{ème}

Sur cette grille figurent des pions blancs et des pions noirs. Ses rangées sont numérotées de 1 à 4, ses colonnes de A à D.

Les pions sont blancs sur une face et noirs sur l'autre, de sorte qu'en les retournant, on change leur couleur.

En retournant à chaque coup tous les pions d'une rangée ou d'une colonne, en combien de coups pouvez-vous exposer toutes les faces noires des pions ? Préciser les mouvements que vous avez effectués en citant la rangée et/ou colonne.

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ○ | ● | ● | ○ |
| 2 | ● | ○ | ○ | ● |
| 3 | ○ | ● | ● | ○ |
| 4 | ● | ○ | ○ | ● |

Réponse :

Mouvement 1 : rangée 2

Mouvement 2 : rangée 4

Mouvement 3 : colonne A

Mouvement 4 : colonne D

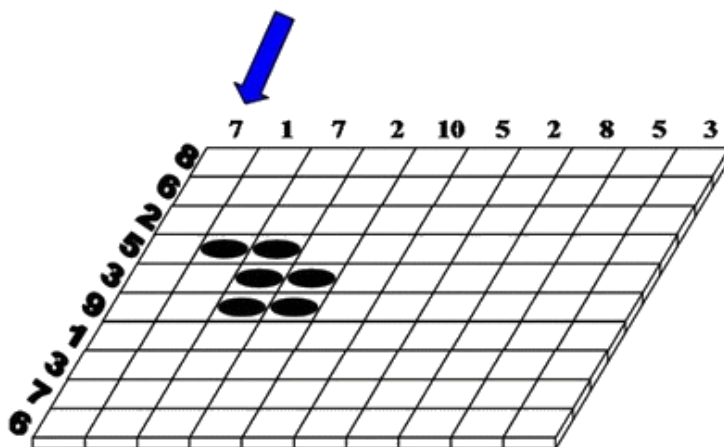
Enigme du Mercredi

Niveau 4^{ème} / 3^{ème}

Jeu de Go

Ce jeu se joue avec des pions blancs et des pions noirs, un par case. A la fin de la partie, la grille est remplie avec autant de pions blancs que de pions noirs. Nous avons marqué devant chaque ligne et au-dessus de chaque colonne, le nombre de pions noirs présents.

Décrire la colonne fléchée de haut en bas en notant B pour un pion blanc et N pour un pion noir.



Réponse :

| Colonne fléchée |
|-----------------|
| N |
| N |
| B |
| N |
| B |
| N |
| B |
| N |
| N |
| N |

Enigme du Jeudi

Niveau 6^{ème} / 5^{ème}

L'anniversaire

Jessica, Olivier, Émilie, Frédéric et Flora sont invités chez Sébastien.

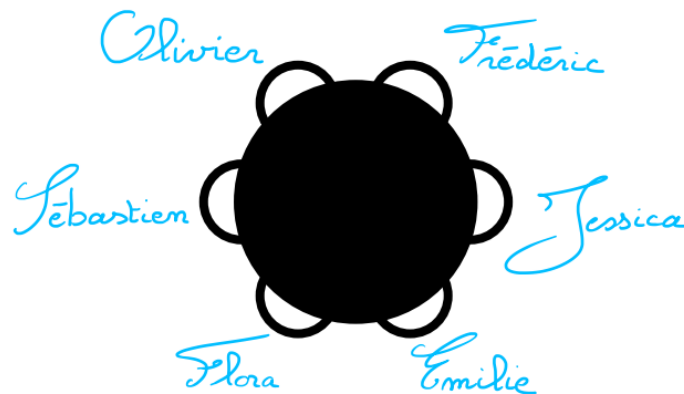
Tout le monde prend place autour d'une table ronde pour le goûter.

Olivier ne supporte pas d'être assis à côté d'une fille.

Flora se met en face de Frédéric pour discuter et s'assoit à gauche de Émilie.

Qui se trouvent de chaque côté de Jessica ?

Réponse :



Enigme du Jeudi

Niveau 4^{me}/3^{me}

Dans une boîte de feutres, les 7 feutres sont toujours représentés de la même manière.

Retrouver dans quel ordre, sachant que:

- ✓ Le jaune est au milieu
- ✓ Le rouge n'a qu'un voisin
- ✓ Le vert est à côté du rouge
- ✓ L'orange est placé à droite de la boîte
- ✓ Le jaune se trouve entre le bleu et le rose
- ✓ Le violet est coincé entre l'orange et le bleu...

Réponse :



Enigme du Vendredi

Niveau 6^{ème}/5^{ème}

Sudoku.

Le Sudoku commence avec certaines cellules de la grille déjà remplies à l'aide de chiffres. Chaque chiffre ne doit apparaître qu'une seule fois sur chaque rangée, colonne et région.

Compléter la grille suivante en respectant les règles ...

Réponse :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 |
| 4 | 6 | 5 | 2 | 1 | 3 |
| 5 | 4 | 6 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | 1 | 2 | 4 | 6 | 5 |
| 2 | 3 | 1 | 6 | 5 | 4 |
| 6 | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 |

















Enigme du Vendredi

Niveau 4^{me}/3^{me}

Dé-sudoku.

Le tableau ci-dessous représente les six faces d'un dé. Complète-le de sorte que chaque ligne et chaque colonne représentent les six faces différentes :

Réponse :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 |  |  | 1 | 6 |
| 4 |  |  | 6 |  |  |
| 5 | 6 |  | 3 |  | 1 |
| 3 | 4 | 1 |  |  | 2 |
|  |  | 6 |  | 3 | 4 |
| 6 |  | 3 |  | 4 |  |