

CRYPTOGRAPHIE

La cryptographie est le fait de coder un message à l'aide d'une clé. Il y a deux buts:

- 1- Seul le destinataire peut lire le message avec une clé qu'il est le seul à connaître.
- 2- Si quelqu'un intercepte le message, il ne peut pas ou difficilement le décoder.

Créer un code

Pour créer un code, il faut connaître la langue et la façon de coder. Si il y a peu de combinaisons de clés possibles, on peut tenter les essayer, sinon, il faut tenter de repérer la lettre la plus fréquente et l'associer au caractère le plus fréquent dans la langue, ainsi qu'identifier les particularités de la langue et faire des suppositions.



Notre code consiste à remplacer chaque lettre de l'alphabet par un symbole et réciproquement

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
{	0]	€	8	-	.	!	;	'
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
'	<	>	^	~	?	+	*	~	~
U	V	W	X	Y	Z				
'	<	>	^	~	?	+	*	~	~

[Small illegible text on a yellow sticky note]

XO 6DAGD LTURR 4P
Le texte chiffre
5 DK6UDZ6 OZ
à décaler en

Le code Cesar est un système consistant à décaler les lettres d'un chiffre donné. Dans le cas d'un décalage à droite avec une clé de trois: A-D devient B-E-F.

YRXV OLVHC XQ SRVTHU
= Vous lisez un poster

BONJOUR
B N J O U R
G H I T M U X X

On peut varier le code en changeant par exemple une ligne sur deux avec une différente par ligne.

Si la clé change une ligne sur deux, on peut cracker le code en $2 \times 26 = 52$ essais possibles.

Si la clé change une lettre sur deux, on peut cracker le code en $26^2 = 676$ étapes.

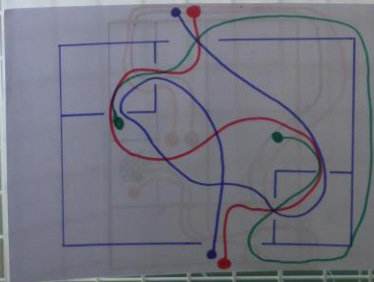
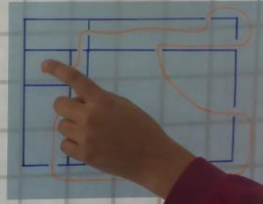
CHEMINS DANS DES MAISONS

LE BUT:

Le but est de passer par toutes les portes d'une maison exactement une fois.


CONDITIONS

- Toutes les pièces doivent communiquer
- Si il y a des pièces avec un nombre impair de portes il doit y en avoir 0 ou 2. Ces 2 pièces seront forcément le départ et l'arrivée
- Si toutes les pièces ont un nombre pair de portes on peut trouver des chemins et on peut partir d'où on veut




Maths - Jeu de Nim - Harmonie

Règle du jeu:
 Le jeu se joue à 2 joueurs.
 Les joueurs jouent chacun leur tour.
 Dans le jeu, il y a plusieurs allumettes, et le but est de retirer la dernière.
 A chaque tour, on doit prendre 1 à 3 allumettes.

3 max  2 allumettes

Le Jeu de Nim.

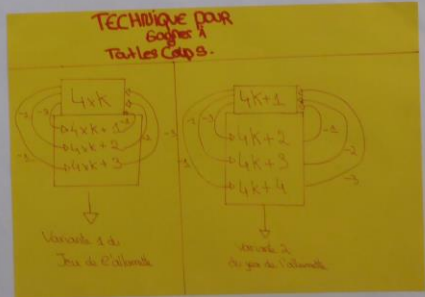
Stratégie pour 2 lignes:
 La technique pour 2 lignes, est qu'il faut amener le même nombre en haut et en bas, puis il faut faire la même chose que l'adversaire.



Stratégie:
 La Stratégie Marche pas Les multiples de 4 tel que (4, 8, 12). La première personne qui commence à forcément perdre le but de l'autre joueur est d'arriver à assurer que son multiple de 4.

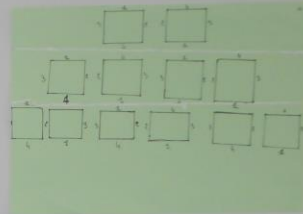
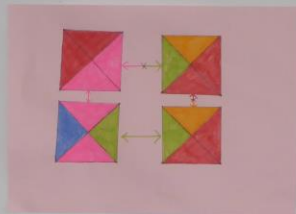
Variante 1
 Prendre que prend l'allumette grande

Variante 2
 Prendre que prend l'allumette petit

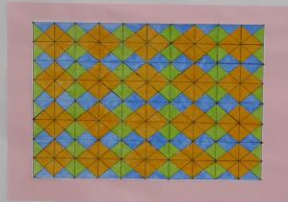


Les Pavages

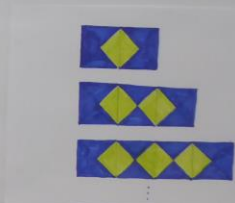
Tuile: c'est un carré composé d'une ou plusieurs couleurs différentes, on peut les assembler seulement si les deux côtés correspondent.



Pavage: Est un assemblage de tuiles qui recouvrent le plan et qui ne se chevauchent pas, tout en ne laissant aucun trou.



Si on ajoute les orientations (Nord, Sud, Est et Ouest) ces briques ne sont plus simples mais avec une orientation.



Si on efface les orientations (Nord, Sud, Est et Ouest) ces briques de couleurs deviennent simples.



