

Solitaire

Année 2015 - 2016

Jules Bunel 5eme, Chayanne Lefebvre 6eme, Ichaï Yengué 6eme, Dina Boulghobra 5eme, Jean Pelissier 6eme et Guillaume Mathieu 5eme.

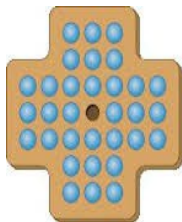
Encadrés par Mme Cassanas, M. Benslama et M. Micoud.

Établissements : Avignon, Collège Frédéric Mistral et collège Gérard Philipe.

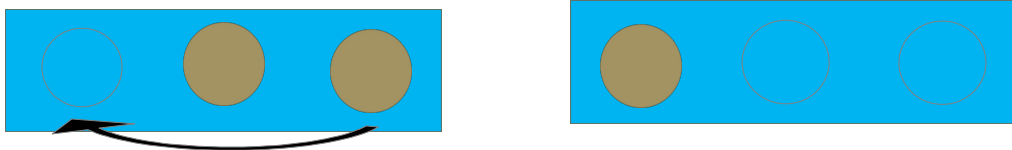
Chercheuses : Marie-Claude Arnaud et Thérèse Spriano, université d'Avignon.

Présentation du sujet :

Le jeu du solitaire se joue sur un plateau.
Plusieurs billes sont disposées sur le plateau .



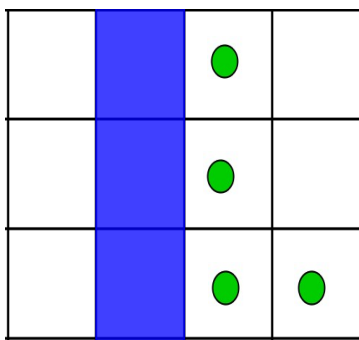
Le déplacement du Solitaire est le suivant : à partir de deux billes et un trou à droite ou à gauche, la bille saute sur celle du milieu et celle-ci disparaît et l'autre arrive de l'autre côté .



Sujet 1 : Passer une rivière.

Sujet 2 : Comment finir le solitaire avec une seule bille ?

1) Passer une rivière.

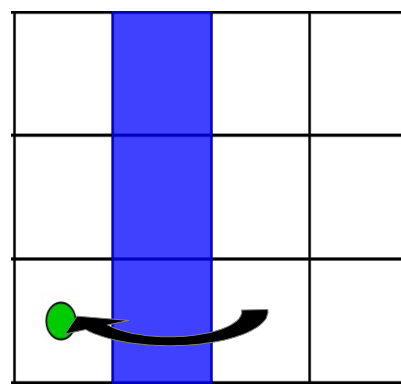
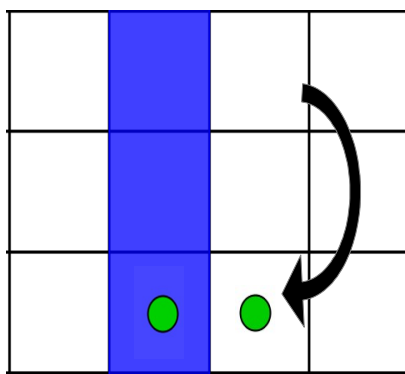
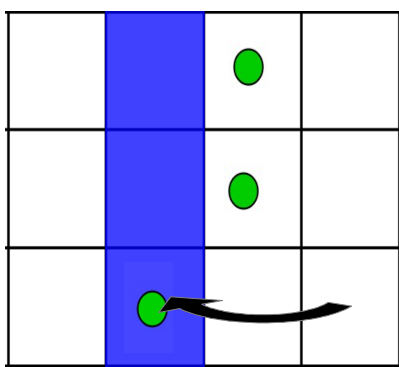


Pour passer une rivière, nous avons un certain nombre de billes. Le principe de ce jeu consiste à n'obtenir plus qu'une seule bille qui doit se situer de l'autre côté de la rivière.

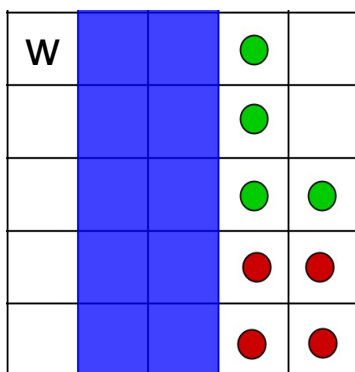
Nous allons procéder aux mouvements suivants pour résoudre le problème pour une rivière à une rangée:

Comment obtenir un pion(1) qui doit se situer après une rivière à une rangée en sachant que nous ne disposons que de quatre pions que l'on doit correctement ranger?

Voici la réponse :



Nous avons résolu le précédent problème. Ensuite, nous sommes en possession de neuf(2) billes avec une rivière à deux rangées. Comment n'obtenir plus qu'une seule bille qui doit se placer de l'autre côté de la rivière ?



Nous avons alors vu qu'il était possible de passer une rivière à trois rangées en se ramenant à une rivière à deux rangées puis la chercheuse nous a dit qu'il n'était pas possible de le faire pour une rivière à plus de quatre rangées.(3)

2) Solitaire.

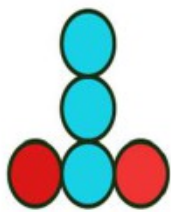
Pour finir le solitaire, il nous faut utiliser des purges.

C'est quoi une purge ?

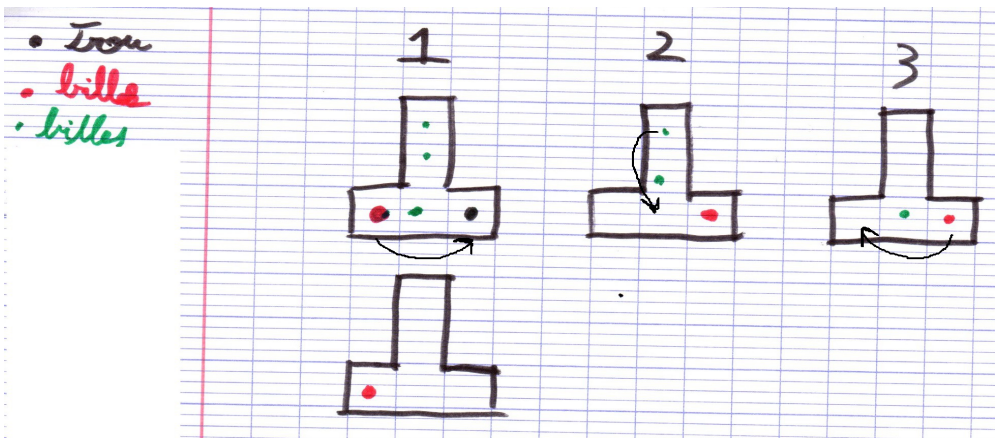
Une purge est un morceau de solitaire que l'on sait terminer avec une seule bille.

Exemple :

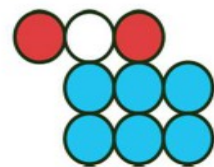
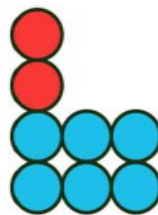
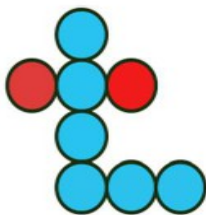
Il faut enlever une des deux billes rouges, puis avec la règle du solitaire résoudre la purge, c'est à dire n'avoir plus qu'une bille sur l'autre point rouge. (4)



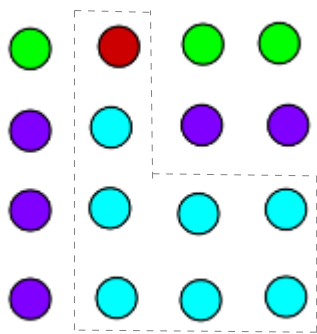
Résolution :



Voici d'autres purges que l'on a résolues : (5)

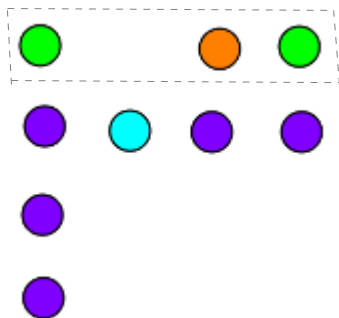


Exemple de résolution de solitaire : comment finir le jeux de solitaire carré, en croisant les purges ?

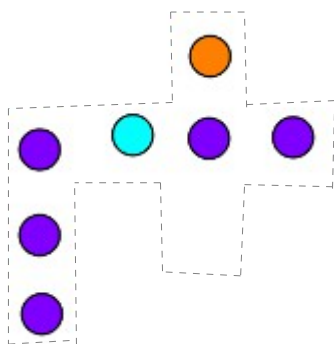


Le point rouge est le trou de départ.

On commence par utiliser la purge bleue, on obtient :



On résout ensuite la purge verte, on obtient :



On résout la purge violette, on obtient :



Conclusion : On termine ainsi le solitaire carré.

Il nous restera à trouver une disposition correcte des purges pour résoudre d'autres plateaux de solitaire.

Notes d'éditions

(1) Une bille

(2) Il n'y a que huit billes. Pourquoi des vertes et des rouges ?

(3) Les informations apportées sur la rivière à deux rangées sont obscures. Il faudrait détailler.

(4) Il aurait été préférable de remplacer un rond rouge par un rond blanc ou un rond noir pour figurer un trou.

(5) Il manque des schémas présentant les solutions.