

**Problème n°1****Titre du problème : Le dernier jeton****Énoncé :**

Pikjeton a 36 jetons dans son sac.

Observe comment Pikjeton a posé ses premiers jetons.

Sur quelle case va-t-il poser son dernier jeton ?












|   |        |            |                               |                               |
|---|--------|------------|-------------------------------|-------------------------------|
| A | B      | C          | D                             | E                             |
| ● | ●<br>● | ● ●<br>● ● | ● ● ●<br>● ● ●                | ● ● ● ●<br>● ● ● ●<br>● ● ● ● |
|   |        | ←          |                               | F                             |
|   |        |            |                               | ● ● ● ●<br>● ● ● ●<br>● ● ● ● |
| K | J      | I          | H                             | G                             |
|   |        |            | ● ● ● ●<br>● ● ● ●<br>● ● ● ● | ● ● ● ●<br>● ● ● ●<br>● ● ● ● |
|   |        |            | →                             |                               |
| L |        |            |                               |                               |
|   |        |            |                               |                               |
| M | N      | O          | P                             | Q                             |
|   |        |            |                               |                               |

Les élèves ont deux tâches à réussir :

- Trouver l'équivalence entre la lettre et le nombre de jetons.
- Additionner les jetons, jusqu'à atteindre 36.

Tous les procédés sont acceptables : de vrais jetons, le dessin, le passage par des additions successives....

**Problème n°2****Titre du problème : Juste assez****Énoncé :****Énoncé :****Observe** la grille. Puis, **place** les six autres jetons.**Attention** : On n'a pas le droit de mettre plus d'un jeton par case !

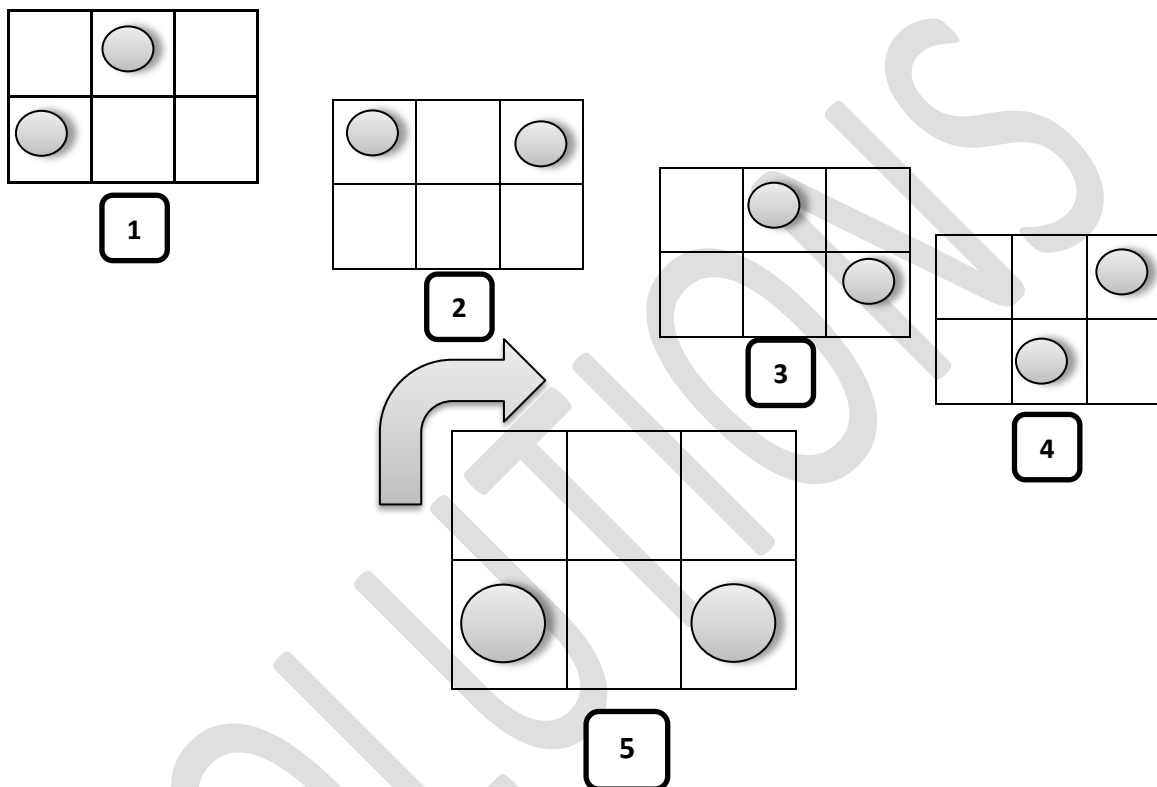
|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|   |    |   |  | 1   |
|   |   |   |  | 3   |
|  |  |  |  | 4   |
|   |  |  |  | 2   |
| 2   | 4   | 3   | 1  |  |

Un travail avec de « vrais jetons » favorise les essais/erreurs.

Les élèves ont deux tâches à réussir :

- Trouver comment fonctionne le placement (*le maître ne doit pas l'expliquer*)
- Trouver le placement des jetons qui répond à la fois aux exigences horizontales et verticales.

**Ce problème pourra être proposé à nouveau, en changeant l'ordre des nombres, et en ne plaçant aucun jeton à l'avance (les élèves doivent placer les 10 jetons).**

**Problème n°3****Titre du problème : Ça continue !****Énoncé : Observe et place les jetons dans le dernier rectangle.**

Chaque jeton se déplace d'une case, en tournant à l'intérieur de la grille.

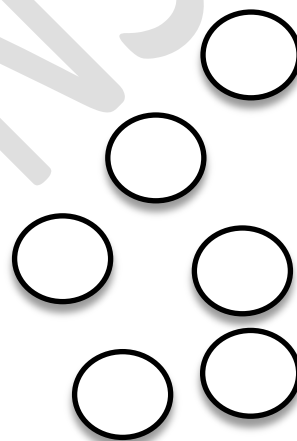
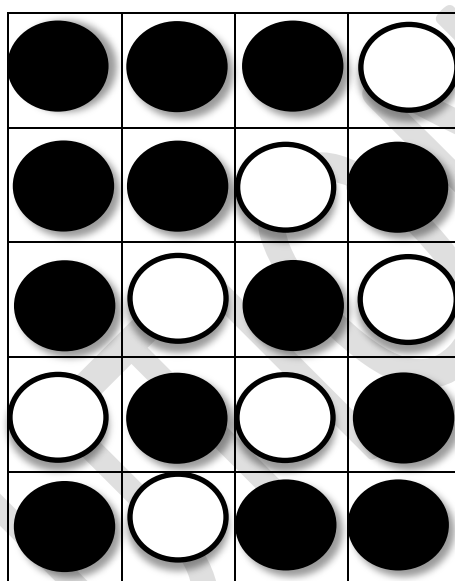
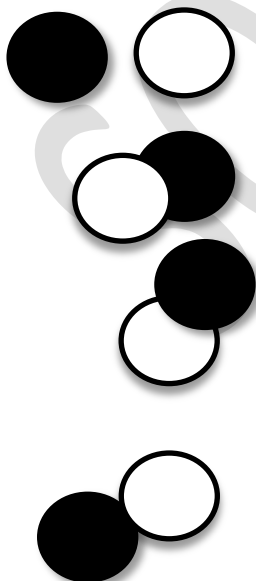
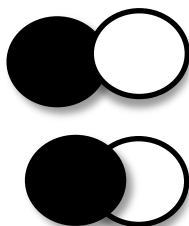
**Problème n°4****Titre du problème : Noirs et blancs**

**Énoncé :** Tu dois remplir toutes les cases de la grille avec des jetons (un jeton par case).

Il doit y avoir **six jetons blancs de moins que de jetons noirs** dans la grille, lorsque tu auras terminé.

**Combien de jetons blancs vas-tu utiliser ?**

13 jetons noirs  
7 jetons blancs



- C'est un problème traditionnel d'écart. Ces situations peuvent être proposées régulièrement.
- Les jetons ou le dessin permettent la résolution. La correspondance terme à terme permet de vérifier ; elle sera sans doute utilisée pour le placement des jetons dans la grille. On pourra aussi vérifier la solution trouvée par le calcul.
- Une difficulté supplémentaire a été ajoutée, par la formulation de la question (moins que...)

**Problème n°5****Titre du problème : Toutes les additions et plus un jeton! (inspiré de IREM Lyon)****Énoncé :**Utilise **trois fois chacun** de ces nombres, pour que les **quatre additions** soient justes : Le nombre **1**, le nombre **2**, le nombre **3**, le nombre **4**.

L'énoncé  
n'interdit pas  
la répétition  
de la même  
opération.

$$\textcircled{3} + \textcircled{1} = \textcircled{4}$$

$$\textcircled{3} + \textcircled{1} = \textcircled{4}$$

$$\textcircled{2} + \textcircled{2} = \textcircled{4}$$

$$\textcircled{2} + \textcircled{1} = \textcircled{3}$$