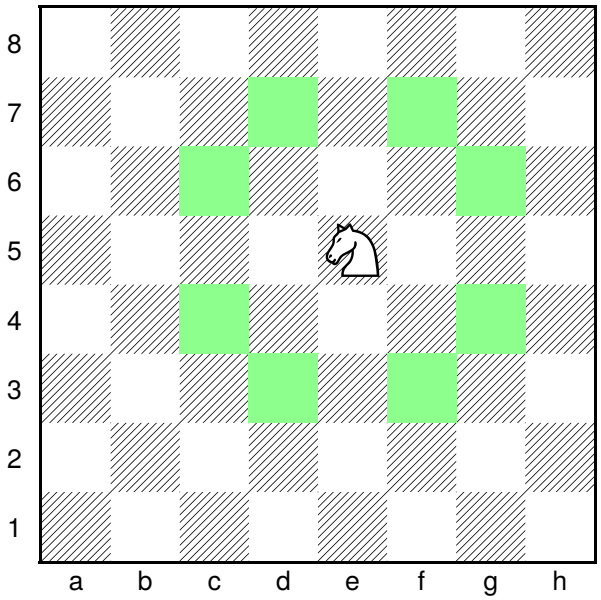
Le cavalier et ses libertés

Cycle 3 et Cycle 4 · Fiche n° 396

CAV0396

Aux échecs, le **cavalier** se déplace en **L** (deux cases puis une, perpendiculairement) et c'est la seule pièce qui peut **sauter** par-dessus les autres. Par exemple, depuis la case **e5**, il peut aller sur les cases surlignées : `c4, c6, d3, d7, f3, f7, g4, g6`.



1. **Un cavalier en g1.** On pose un cavalier en **g1**. Sur quelles cases peut-il aller ? Combien a-t-il de libertés ?

2. **Une enquête.** Un cavalier peut se rendre en **a5** et **c5**. Sur quelle(s) case(s) est-il situé ?

3. **Les libertés selon la case.** Étudie, à l'aide d'un diagramme colorié et légendé, le nombre de libertés du cavalier *en fonction de sa case de départ*. Que remarques-tu ?

4. **Le plus court chemin.** Le cavalier de la question 1 (en **g1**) doit rejoindre **b8**. En combien de coups (sauts de cavalier) au minimum peut-il y arriver ? Trouve tous les chemins les plus courts.

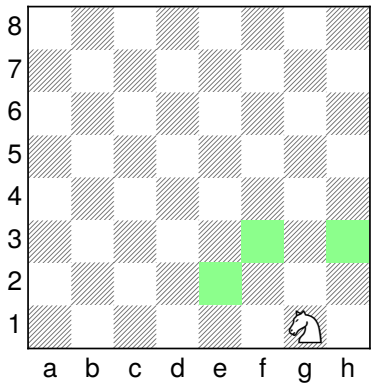
Le cavalier et ses libertés

Cycle 3 et Cycle 4 · Fiche n° 396

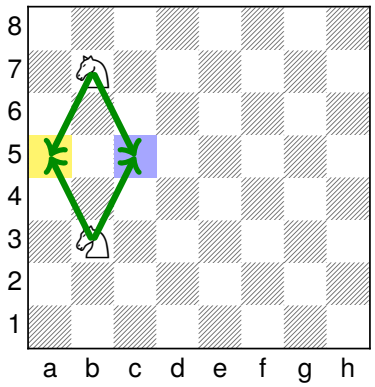
CAV0396

Corrigé

1. Le cavalier en g1 a **3 libertés** : `e2, f3, h3`.

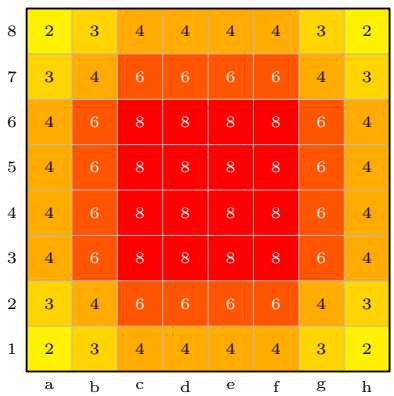


2. Un cavalier qui peut se rendre en **a5** et **c5** se trouve sur **b3** ou **b7**. Les flèches pointent, depuis chaque cavalier, vers les deux cases-indices (un saut de cavalier).



case-indice a5 case-indice c5 → cavaliers vers les indices

3.



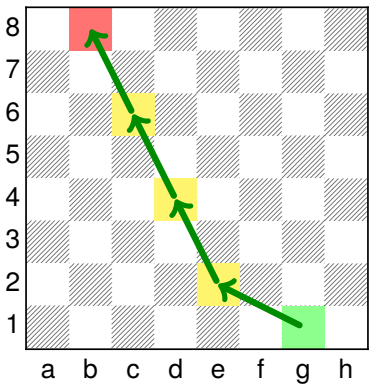
2 3 4 6 8 libertés

Le cavalier est la pièce la plus **pénalisée par les bords** : à peine **2** libertés dans un coin contre **8** au centre. D'où le proverbe des échecs : « un cavalier au bord est un cavalier mort ». **4.** Le cavalier rejoint

b8 en **4 coups** au minimum. Il y a **4** chemins les plus courts :

- `g1 → e2 → d4 → c6 → b8`
- `g1 → f3 → d4 → c6 → b8`
- `g1 → f3 → e5 → c6 → b8`
- `g1 → f3 → e5 → d7 → b8`

En voici un, traçé en flèches :



départ arrivée cases du chemin montré → un chemin en 4 coups