



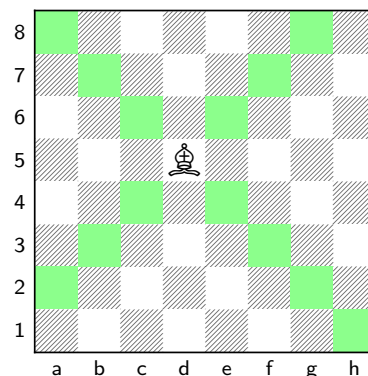
Exercice 1

Aucune justification n'est demandée, sauf aux questions 3 et 4 : fais des phrases réponses.

Aux échecs, le **fou** se déplace en ligne droite, d'autant de cases qu'il veut, mais seulement en **diagonale**. Chaque case où il peut aller s'appelle une **liberté**.

Par exemple, depuis la case **d5**, il peut aller sur les cases coloriées : a8, b7, c6, e4, f3, g2, h1, a2, b3, c4, e6, f7 et g8.

1. **Un fou en b7.** On retire le fou et on en pose un en **b7**. Sur quelles cases peut-il aller ? Combien a-t-il de libertés ?
2. **Une enquête.** Un fou peut se rendre en **f6** et en **c1**. Sur quelle(s) case(s) peut-il se trouver ?
3. **Une enquête impossible.** Un fou peut-il se rendre en **f6** et en **c2** ? Explique. (Une tour, elle, le pourrait : depuis c6 ou depuis f2.)
4. **Les libertés selon la case.** Dans le devoir n°4, la tour avait toujours 14 libertés. Est-ce aussi le cas du fou ? Fais des essais (un coin, un bord, le centre de l'échiquier). Pour présenter tes résultats, dessine un échiquier sur ta copie et colorie chaque case selon le nombre de libertés qu'aurait un fou posé dessus : une couleur par nombre, avec une **légende**. Que remarques-tu ?



Exercice 2

Voici un problème posé aux élèves il y a près de 150 ans. Fais apparaître tes calculs et réponds par une phrase.

Rétro Math

Un marchand achète 12 boîtes de plumes contenant chacune 12 douzaines pour la somme de 7 fr. 20. Combien doit-il donner de plumes pour 5 centimes, s'il veut gagner 3 fr. 60 ?

Certificat d'études primaires. — Côtes-du-Nord, 1880.

Aide : une douzaine, c'est 12 ; « 7 fr. 20 » se lit 7 francs et 20 centimes, et 1 franc vaut 100 centimes.

1. Combien le marchand a-t-il acheté de plumes en tout ?
2. Pour quelle somme doit-il revendre toutes ses plumes ? Donne-la en centimes.
3. Combien de fois 5 centimes y a-t-il dans cette somme ?
4. Réponds à la question du problème.

Exercice 3

Sur une feuille blanche, réalise la construction suivante avec soin, à la règle, à l'équerre et au compas. Code la figure.

1. Trace un segment $[AB]$ de 8 cm, en plaçant A à environ 3 cm du bord gauche de la feuille.
2. Place le point M , milieu du segment $[AB]$.
3. Trace la droite (d) perpendiculaire à $[AB]$ passant par M .
4. Place sur (d) un point C tel que $MC = 3$ cm.
5. Trace la demi-droite $[AC)$, puis place sur cette demi-droite le point D tel que C soit le milieu du segment $[AD]$.
6. Trace la droite perpendiculaire à (AD) passant par D . Elle coupe la droite (AB) en un point : nomme-le E .
7. Mesure les longueurs AC , AD et AE .