

Devoir maison de Mathématiques N°3 (Sixième)

Exercice 1

Dans cet exercice, aucune justification n'est demandée. Il suffit de faire des phrases réponses.

Aux échecs, la tour se déplace sur les colonnes et les rangées.

Par exemple la tour en d5 peut aller sur les 14 cases suivantes :

a5, b5, c5, e5, f5, g5, h5, d1, d2, d3, d4, d6, d7, d8.

On dit que la tour d5 a 14 libertés.

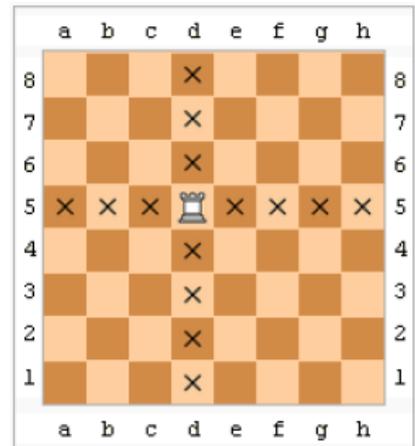
1. On retire la tour en d5 et on imagine une tour en b7.

Sur quelles cases peut-elle aller (en faire la liste) ?

Combien a-t-elle de libertés ?

2. Si une tour peut se rendre en f6 et c2, sur quelle(s) case(s) est-elle située ?

3. Sur quelle(s) case(s) peut-on placer la tour pour avoir le maximum de libertés ?

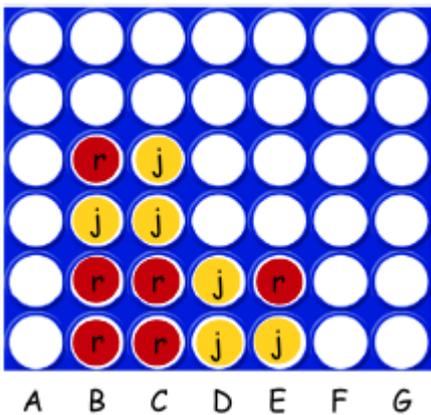


Exercice 2

Dans cet exercice, seule la réponse à la question 4 demande à être justifiée.

Mais attention à bien faire des phrases réponses pour toutes les questions.

Tu joues une partie de puissance 4 contre ton professeur de Mathématiques.



Voici le descriptif de la partie que tu peux voir ci-contre :

1) DC 2) DC 3) EB 4) CB 5) BB 6) CE

Sache que c'est ton professeur qui a débuté cette partie.

1. Quelle est la couleur des pions de ton professeur ?

2. Dans quelle colonne as-tu placé ton 5^{ème} pion ?

3. Qui doit jouer le prochain pion ?

4. Qui va probablement remporter la partie ?

Explique correctement ton raisonnement.

Exercice 3

Dans cet exercice, aucune justification n'est demandée.

Le document 1 est une citation mais codée en utilisant la méthode de Jules César.

Le document 2 explique la méthode utilisée par Jules César.

Document 1

XQE YMFTQYMFUCGQE ZQ EAZF BME GZQ YAUZPDQ
UYYQZEUFQ CGQ XM YQD.

Document 2

Lors de ses batailles, Jules César cryptait les messages qu'il envoyait à ses généraux.

Sa méthode utilisait la « clé 3 » qui consistait à décaler les lettres de l'alphabet de 3 rangs :

A était codé D, B était codé E, ...

Par exemple, CESAR était codé FHVDU.

Décode la citation du document 1 et précise son auteur.