

Devoir maison de Mathématiques N°10 (Sixième)

Exercice 1

La Dame est la pièce la plus puissante du jeu d'échecs.

C'est est une pièce à longue portée, capable de se mouvoir en ligne droite, verticalement, horizontalement, et diagonalement, combinant ainsi le déplacement de la tour et celui du fou.

La Dame en **d4** peut se rendre sur les cases a1 ; b2 ; c3 ; e5 ; f6 ; g7 ; h8 ; a7 ; b6 ; c5 ; e3 ; f2 ; g1 ; d1 ; d2 ; d3 ; d5 ; d6 ; d7 ; d8 ; a4 ; b4 ; c4 ; e4 ; f4 ; g4 ; h4. On dit qu'elle a 27 libertés.

1. Imagine une Dame en b5. Sur quelles cases peut-elle aller ?

Combien a-t-elle alors de libertés ?

2. Si une dame peut se rendre en c2 et en f7, sur quelles cases peut-elle se situer ?

	a	b	c	d	e	f	g	h	
8				X				X	8
7	X			X			X		7
6		X		X		X			6
5			X	X	X				5
4	X	X	X	♙	X	X	X	X	4
3			X	X					3
2		X		X		X			2
1	X			X			X		1
	a	b	c	d	e	f	g	h	

Exercice 3

Un enclos est composé de segments verticaux et horizontaux joignant deux points de la grille et il forme une boucle fermée qui ne se croise pas. L'indice situé dans une case donne le nombre de segments d'enclos entourant cette case. Exemple :

2	3	2	0
3	0	2	2
2	2	1	3
0	1	1	1



2	3	2	0
3	0	2	2
2	2	1	3
0	1	1	1

Décroche la grille agrafée en annexe, colle-la dans ta copie et retrouve l'emplacement de l'enclos.

Exercice 3

Dans cet exercice, il est important de bien montrer l'évolution du tableau.

Amanda a téléchargé un nouveau jeu sur sa tablette, constitué de cases numérotées de 1 à 9 et de 4 boutons (A, B, C et D).

Lorsque Amanda appuie sur un bouton, les nombres situés autour de ce bouton tournent dans le sens des aiguilles d'une montre.

1	2	3
	A	B
4	5	6
	C	D
7	8	9

Amanda a appuyé successivement sur les touches D, C, B et A.

Quel tableau a-t-elle obtenu à la fin ?

ANNEXE

0	1	1	0	2	3	2	1
1	3	2	3	2	0	1	2
0	2	1	1	0	0	0	1
1	2	1	0	0	0	1	1
3	2	1	1	0	2	3	2
1	1	1	2	2	2	1	3
0	0	1	2	2	1	0	1
0	1	3	2	2	1	0	0