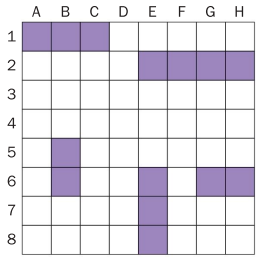
14 Un coup dans l'eau Mo4 • Ra4

Règle du jeu Chaque joueur place 5 navires : 1 porte-avions de 4 cases, 2 sous-marins de 3 cases chacun et 2 croiseurs de 2 cases chacun. Les navires ne doivent pas se toucher ni par le côté ni par le sommet. Un navire coule lorsque toutes ses cases sont touchées.

Grille de Verna



1. Verna et Karim commencent une partie. Karim joue une case au hasard.

a. Quelle est la probabilité de toucher un des 5 navires ? .....

b. Quelle est la probabilité de tirer dans l'eau ? .....

c. Quelle est la probabilité de toucher le porte-avions ? .....

2. La partie est presque finie. Les deux sous-marins et le porte-avions de Verna sont « coulés » mais Karim a aussi mis 15 coups dans l'eau. Quelle est la probabilité qu'il touche un des croiseurs restants ?

.....

.....

.....

15 TICE Taratata Ch2 • Mo2 • Co3

À l'aide d'un tableur on voudrait simuler l'expérience suivante : on lance un dé à six faces portant les lettres du mot « TICTAC » et un dé à 8 faces portant les lettres du mot « TARATATA ».
On note les lettres obtenues. On considère l'évènement T : « Obtenir deux fois la lettre T ».

1. a. Dans une feuille de calcul, construire le tableau ci-contre.

	A	B	C	D	E
1	TICTAC	TARATATA	Issue (T;T)		Nombre d'issues (T;T)
2					
3					Fréquence de l'issue (T;T)
4					
5					

b. On voudrait que l'ordinateur choisisse au hasard un nombre entier entre 1 et 6. Il doit afficher « T » dans la cellule A2 si ce nombre est inférieur ou égal à 2, et « non T » sinon.

Saisir dans la cellule A2 la formule : =SI(ALEA.ENTRE.BORNES(1;6)<=2;"T";"nonT")

c. Quelle formule doit-on saisir dans la cellule B2 pour simuler le lancer du dé à 8 faces ?

.....

d. Saisir dans la cellule C2 la formule =SI(ET(A2="T";B2="T");1;0) qui fait correspondre 1 à l'issue (T ; T).

e. Recopier ces trois formules jusqu'à la ligne 1 001.

2. a. Quelle formule doit-on saisir en E2 pour compter le nombre d'issues (T ; T) contenues dans la plage C2:C1001 ?

.....

b. Quelle formule doit-on saisir en E4 pour calculer la fréquence d'apparition de l'issue (T ; T) ? .....

c. Après avoir fait plusieurs simulations, donner une estimation de la probabilité de l'évènement T.

.....

.....

Utilise la touche F9 ou Ctrl + Maj + F9 pour actualiser plusieurs fois la feuille de calcul.

16 Avec ou sans remise Mo4 • Co3

Dans un sac, il y a 4 boules numérotées de 1 à 4.

1. On tire 2 boules successivement avec remise et on forme un nombre à deux chiffres.
Par exemple, si la première boule tirée est la n° 1 et si la deuxième est la n° 3, on obtient le nombre 13.

a. Compléter le tableau ci-contre.

	1	2	3	4
1			13	
2				
3				
4				

b. Quelle est la probabilité d'obtenir 21 ? .....

c. Quelle est la probabilité d'obtenir un multiple de 11 ? .....

2. On tire 2 boules successivement sans remise et on forme un nombre à deux chiffres.

a. Quelle est la probabilité d'obtenir 21 ? .....

b. Quelle est la probabilité d'obtenir un multiple de 11 ? .....

3. On tire deux boules simultanément. On obtient deux numéros.

a. Donner toutes les issues possibles. .....

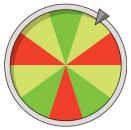
b. Quelle est la probabilité d'obtenir deux boules n° 1 ? .....

c. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule n° 1 et une boule n° 4 ? .....

d. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule n° 2 ? .....

VERS LA 2de

17 Tournez la roue ! Co3 • Ra3



Un forain propose un nouveau jeu. Il suffit de tourner la roue ci-contre.
Si elle s'arrête sur un quartier rouge, on tire au hasard une enveloppe parmi 20 sur le présentoir du forain. 14 de ces enveloppes contiennent un bon de 1 €, 5 enveloppes contiennent un bon de 5 € et une seule contient un bon de 100 €.

a. Réaliser ci-contre l'arbre pondéré correspondant à ce jeu à deux épreuves.
Calculer ensuite la probabilité de gagner 100 €.

.....

.....

.....

.....

b. À 5 € la partie, pour 1 000 parties jouées, quel est le bénéfice probable pour le forain ?

.....

.....

.....

.....

.....