

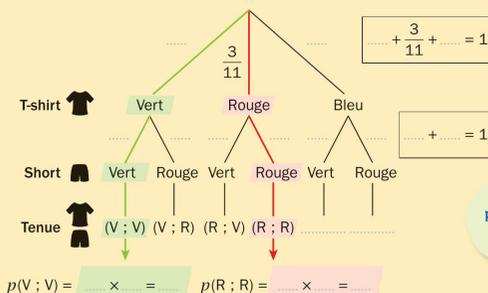
3 Expérience à deux épreuves

J'AI APPRIS

L'armoire de Maria contient 3 t-shirts verts, 3 rouges et 5 bleus ainsi que 2 shorts verts et 1 rouge.

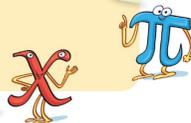
Pour trouver les probabilités de toutes les tenues possibles, on construit un arbre pondéré. L'évènement A : « Maria est habillée d'une seule couleur » est réalisé pour deux issues (R ; R) et (V ; V).

$p(A) = \dots + \dots$
 $= \dots$



La somme des probabilités issues d'un nœud est égale à 1.

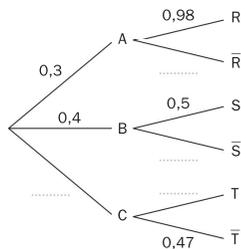
On multiplie les probabilités rencontrées sur les branches qui conduisent à l'issue.



J'APPLIQUE

9 Co3 a. Compléter l'arbre pondéré ci-dessous.

b. Quelles sont les issues possibles ?

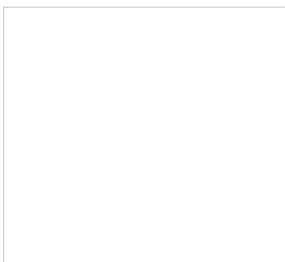


c. Calculer $p(A ; \bar{R})$.

10 Co3 • Ra3 Coralie a deux boîtes de perles.

Il y a 40 % de perles violettes dans la première boîte et 70 % dans la deuxième.

Elle prend au hasard une perle dans la première boîte, puis une perle dans la deuxième boîte.

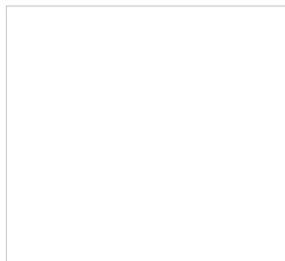


Dans le cadre précédent, réaliser l'arbre de probabilités puis calculer la probabilité que Coralie tire deux perles violettes.

11 Co3 • Ra3 Une urne contient 8 boules. Sur chacune, une lettre du mot « OUISTITI » est inscrite. On tire au hasard une boule, puis sans la remettre dans l'urne on en tire une seconde.

On note l'évènement V : « Tirer une voyelle » et l'évènement C : « Tirer une consonne ».

Dans le cadre ci-contre, réaliser l'arbre de probabilités puis calculer la probabilité de tirer une voyelle et une consonne.



4 Probabilité et tableur

J'AI APPRIS

Pour simuler 5 lancers d'une pièce, on peut utiliser une feuille de calcul.

La formule =ALEA.ENTRE.BORNES(0;1) entrée en B1 donne un nombre entier choisi au hasard par l'ordinateur parmi les nombres et

La formule =SI(B1=0;"Pile";"Face") entrée en C1 permet d'afficher « » si le nombre de la cellule B1 est 0 et « » sinon.

La formule =NB.SI(C1:C5;"Pile") entrée en D2 compte le nombre de « Pile » dans les cellules à

La formule =D2/5 entrée dans la cellule D4 permet de calculer la fréquence d'apparition de la face « Pile ».

	A	B	C	D
1	Lancer n° 1	1	Face	Nombre de « Pile »
2	Lancer n° 2	0		
3	Lancer n° 3	0		Fréquence de « Pile »
4	Lancer n° 4	1		
5	Lancer n° 5	0		

J'APPLIQUE

12 Ch2 Dans un tableur, que signifient les formules suivantes ?

a. « =ALEA.ENTRE.BORNES(1;12) »

b. « =SI(A1<2;"vert";"jaune") »

c. « =NB.SI(A1:C5;10) »

a. Quelle formule peut-on saisir en A2 pour simuler le lancer d'un dé à 6 faces ?

b. On affecte aux faces 1 et 2 la couleur bleue et aux autres faces la couleur violette.

Quelle formule peut-on saisir en B2 pour afficher la couleur de la face obtenue ?

2. Pour simuler 1 000 lancers, recopier les formules saisies en A2 et en B2 jusqu'à la ligne 1 001.

a. Quelle formule doit-on saisir en D2 pour compter le nombre de « violet » contenus dans la plage B2:B1001 ?

b. Quelle formule doit-on saisir en D4 pour afficher la fréquence de l'évènement V ?

c. Comparer cette fréquence avec la probabilité de l'évènement V.

d. Simuler à nouveau cette expérience pour 10 000 lancers. La réponse à la question 2c est-elle différente ?

N'oublie pas d'adapter les formules.



13 Co3 TICE On veut simuler à l'aide d'un tableur l'expérience suivante : on lance un dé cubique dont 2 faces sont bleues et 4 sont violettes et on note la couleur obtenue. On considère l'évènement V : « Obtenir une face violette ».

1. Ouvrir une feuille de calcul et construire le tableau ci-dessous.

	A	B	C	D
1	Résultat du lancer	Couleur		Nombre de « violet »
2				
3				Fréquence
4				
5				
6				

JE M'ÉVALUE

Nombre de ■ : /1 Nombre de ■ : /1 Nombre de ■ : /1

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 72.

JE M'ÉVALUE

Nombre de ■ : /1 Nombre de ■ : /2 Nombre de ■ : /2

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 72.