

Exercices à la maison OBLIGATOIRES

Exercice 2 page 111 (OBLIGATOIRE)

2 Une machine doit couper des morceaux de bois de 2,50 m de long. Voici les résultats obtenus lors d'un contrôle pour savoir si les morceaux sont de la bonne longueur.

	Longueur trop courte	Bonne longueur	Longueur trop longue
Nombre de morceaux	590	13 560	850

- Calculer la fréquence correspondant à chaque cas (arrondir au millième).
- On choisit au hasard un morceau à la sortie de la machine.

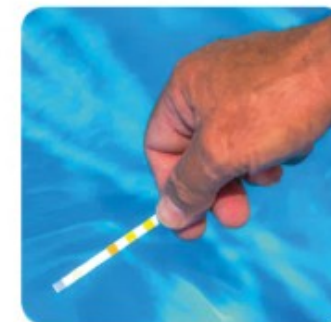
On considère les événements suivants.

- C l'évènement : « Le morceau est trop court ».
- B l'évènement : « Le morceau est de bonne longueur ».
- L l'évènement : « Le morceau est trop long ».

Déterminer une valeur approchée au millième de $p(C)$; $p(B)$ et $p(L)$.

Exercice 3 page 111 (OBLIGATOIRE)

3 Dans une piscine, le pH doit se maintenir entre 7,2 et 7,7. Le pH mesure l'acidité ou la basicité d'une solution. Voici le relevé journalier de cette mesure sur 3 ans.



pH	$pH < 7,2$	$7,2 \leq pH \leq 7,7$	$pH > 7,7$	Total
Nombre de mesures	65	975	55	1 095
Fréquence fractionnaire				
Fréquence décimale				

- Recopier et compléter le tableau précédent.
- Soit E l'évènement « La mesure trouvée du pH permettra d'ouvrir la piscine demain matin ». Attribuer une probabilité à cet évènement E.

Exercice 22 page 117 (OBLIGATOIRE)

22 Sur chaque face d'un dé cubique équilibré on écrit une des lettres du mot : BREVET. On lance le dé et on note la lettre inscrite sur la face supérieure.

1. Quelles sont les issues possibles de cette expérience ?
2. Déterminer la probabilité de chacun des évènements suivants.
 - E : « On obtient la lettre E ».
 - Non E : « On n'obtient pas la lettre E ».
 - C : « On obtient une consonne ».
 - A : « On obtient une lettre du mot REÇU ».
 - I : « On obtient une lettre du mot JUIN ».
 - L : « On obtient une lettre du mot BREVETÉ ».

Exercice 12 page 115 (OBLIGATOIRE)

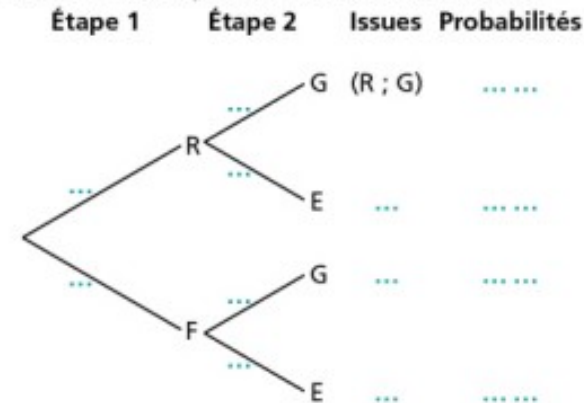
12 Dans un tiroir de la cuisine de Claudia, il y a huit paquets de pâtes



indiscernables au toucher : cinq paquets de pâtes Rotini (R) et trois paquets de pâtes Fiori (F). Dans un autre tiroir se trouvent dix sachets de fromage indiscernables au toucher : quatre sachets d'emmental (E) et six sachets de gruyère (G).

Pour préparer sa recette, Claudia prend au hasard un paquet de pâtes puis un sachet de fromage.

1. Reproduire et compléter l'arbre pondéré ci-dessous correspondant à cette situation.



2. Calculer la probabilité de chaque issue.
3. Claudia a-t-elle plus de chances de réaliser une recette avec des pâtes Rotini et du gruyère ou bien des pâtes Fiori et de l'emmental ?

Exercice 24 page 118 (FACULTATIF)

24 Lors d'un échange culturel franco-allemand 150 personnes se rassemblent pour former une immense chorale.



Le tableau ci-dessous indique la répartition dans ce groupe.

	Filles	Garçons	Total
Choristes allemands		46	84
Choristes français			
Total		70	

- Recopier puis compléter le tableau.
- On choisit au hasard une personne dans cette chorale.
 - Peut-on dire qu'il y a plus d'une chance sur deux pour que ce soit un garçon ?
 - Quelle est la probabilité que ce choriste soit de nationalité allemande ?
- La personne choisie est de nationalité française, quelle est la probabilité pour qu'il s'agisse d'une fille ?
- On s'intéresse maintenant à la nationalité puis au sexe (fille ou garçon). Dessiner un arbre pondéré qui représente cette expérience à deux étapes.

Exercice 16 page 117 (FACULTATIF)

16 Une boîte contient deux craies roses, deux craies jaunes, deux craies oranges, deux craies vertes et deux craies bleues. On attrape une craie au hasard.



- Quelle est la probabilité :
 - d'attraper une craie rose ?
 - d'attraper une craie jaune ?
 - de ne pas attraper une craie blanche ?
 - d'attraper une craie rose ou une craie jaune ?
- On prend une craie puis une seconde sans remettre la première. Quelle est la probabilité de prendre deux craies rose ? deux craies bleues ?