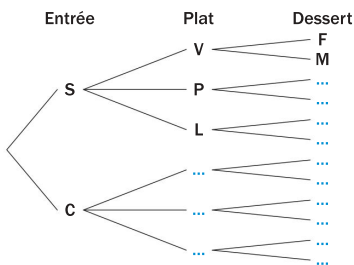


**20 Menu au choix**

**RAISONNER** en organisant sa démarche.  
 Dans un restaurant, au menu, le chef propose aux clients :  
 – deux entrées : salade (S) ou charcuterie (C) ;  
 – trois plats : viande (V) ou poisson (P) ou lasagnes (L) ;  
 – deux desserts : fruits (F) ou mousse au chocolat (M) ;

1. a. Reproduire l'arbre suivant et le compléter pour obtenir tous les menus possibles.



- b. Combien de menus différents le chef peut-il servir aux clients ?  
 2. Quelle est la proportion de menus possibles comportant :  
 a. une salade ?  
 b. une mousse au chocolat ?  
 c. du poisson ?  
 d. à la fois des lasagnes et des fruits ?

**21 Loterie**

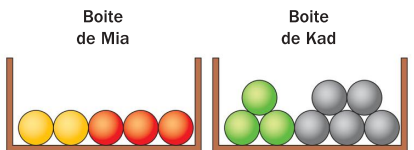
**MODÉLISER** avec le langage mathématique.  
 À la loterie de la fête foraine, le forain interpelle :  
 « Allez les jeunes, venez tenter votre chance. Un ticket sur deux est gagnant ! »



Entendant cela, Ilias dit : « Super, si on achète deux tickets, on est sûr de gagner ! »  
 ▶ Que peut-on penser de cette affirmation ?

**22 Dans la boîte**

**CALCULER** avec différentes procédures.  
 Mia et Kad ont chacun une boîte contenant des boules colorées. Chacun d'eux tire une boule dans sa boîte, sans regarder.  
 Mia gagne si elle tire une boule jaune et Kad gagne s'il tire une boule verte.



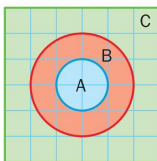
▶ Qui a le plus de chances de gagner ?

**DÉFI !**

**23** 10 chaussettes noires, 8 chaussettes rouges et 6 chaussettes blanches sont mélangées dans un tiroir. Il fait noir dans la pièce.  
 ▶ Combien de chaussettes doit-on prendre au minimum pour être certain d'avoir deux chaussettes de la même couleur ? Justifier.

**24 Tir à l'arc**

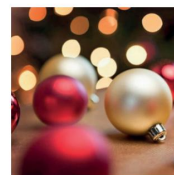
**CALCULER** en contrôlant ses résultats.  
 Un archer tire sur une cible, sans jamais la manquer. La cible, partagée en trois zones A, B et C, est représentée ci-dessous.  
 Les deux cercles ont le même centre et leurs rayons respectifs sont 1 dm et 2 dm. Le carré a un côté de 6 dm.



- a. Quelle est la probabilité qu'une flèche soit tirée dans la zone A ? La zone B ? La zone C ?  
 b. L'archer affirme qu'il a exactement trois fois moins de chances d'atteindre la zone A que la zone B. Est-ce vrai ? Justifier.

**25 Dorées et rouges**

**RAISONNER** en organisant sa démarche.  
 Pour décorer un sapin, on tire au hasard une boule dans une boîte contenant 25 boules de même taille, les unes dorées, les autres rouges. La probabilité de tirer une boule dorée est de 0,32.  
 ▶ Quelles sont les boules les plus nombreuses dans la boîte : les dorées ou les rouges ? Expliquer.



**26 Contrôle anti-dopage**

**CALCULER** avec différentes procédures.  
 Lors d'un championnat cycliste, les coureurs sont répartis selon les nationalités suivantes :  
 . Français : 25 . Espagnols : 13  
 . Italiens : 11 . Allemands : 7  
 . Belges : 5 . Américains : 18  
 . Tunisiens : 15 . Grecs : 4  
 . Australiens : 12  
 Lors d'un contrôle anti-dopage, on tire au sort un coureur.  
 a. Quelle est la probabilité de l'évènement A : « Le coureur contrôlé est français » ?  
 b. Quelle est la probabilité de l'évènement B : « Le coureur contrôlé est européen » ?

**27 Simulation numérique**

**MODÉLISER** à l'aide d'une simulation numérique.  
 1. a. À l'aide d'une calculatrice, tirer au hasard un chiffre compris entre 1 et 9 :  
 – avec une TI Collège, saisir l'expression `partEnt(9*rand+1)` ;  
 – avec une CASIO Collège, saisir l'expression `Ent(9*Ran#+1)`.  
 Répéter l'opération 50 fois en notant les résultats obtenus.  
 b. Recopier et compléter le tableau suivant.

Issue	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Effectif										50
Fréquence										

2. **En groupe**  
 a. Regrouper dans un seul tableau les résultats avec ceux de votre voisin, puis calculer la fréquence d'apparition de chaque issue pour 100 tirages.  
 b. Regrouper dans un seul tableau les résultats de toute la classe, puis calculer la fréquence d'apparition de chaque issue.  
 3. a. Quelle remarque peut-on faire au sujet des fréquences obtenues aux questions précédentes ?  
 b. Quelle probabilité peut-on attribuer à chaque issue ?

CHERCHER RAISONNER CALCULER

Prise d'initiative

**28 Une chance sur deux ?**

Voici le recto et le verso d'un ticket de jeu à gratter.



- Le ticket coûte 3 €.  
 ▶ Que peut-on penser du titre et du slogan de ce jeu ?