

Solution de *Je prépare le contrôle* (p. 229)**36****a.** Il y a 4 voyelles, sur 10 lettres au total.

$$p(A) = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}.$$

b. L'événement contraire de l'événement A est l'événement C « La lettre est une consonne ».

$$p(C) = 1 - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

c. Il y a 3 lettres faisant partie du mot MATHS (le M et les deux S), sur 10 lettres au total.

$$p(B) = \frac{3}{10}.$$

d. Les événements A et B sont incompatibles car les mots MATHS et DIMENSIONS n'ont pas de voyelle commune : on ne peut pas obtenir la seule voyelle du mot MATHS (le A) sur le carton.**37****1.** $3 + 5 + 2 + 2 + 2 + 6 = 20$

Il y a 20 boules dans le sac.

2. a. Il y a 5 boules bleues portant la lettre A.La probabilité est $\frac{5}{20}$ ou $\frac{1}{4}$.**b.** Il y a 8 boules rouges.La probabilité est $\frac{8}{20}$ ou $\frac{2}{5}$.**c.** $3 + 5 = 2 = 10$ $2 + 2 + 6 = 10$

Il y a 10 boules portant la lettre A et 10 boules portant la lettre B.

Oui, on a autant de chances de tirer une boule portant la lettre A qu'une boule portant la lettre B.

38**1. a.** La fréquence d'apparition de la somme 3 est 15 %.**b.** La fréquence d'apparition de la somme 1 est 0 % car il est impossible d'obtenir 1 en ajoutant deux nombres compris entre 1 et 4.**2. a.** Pour obtenir 3 il faut un dé avec 2 et un dé avec 1.**b.**

Voici le tableau représentant les sommes que l'on peut obtenir :

Dés	1	2	3	4
1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7
4	5	6	7	8

La probabilité est $\frac{2}{16}$ ou $\frac{1}{8}$.Le résultat est différent de celui obtenu à la question **1.a.** car 1 000 lancers ne sont pas suffisants pour que la fréquence soit très proche de la probabilité.**39**

Sur la roulette il y a 5 nombres pairs, sur 6 nombres possibles.

La probabilité d'obtenir un nombre pair est donc $\frac{5}{6}$.

Il y a 20 billes, dont 6 sont rouges.

La probabilité de tirer une bille rouge est

donc $\frac{6}{20}$ ou $\frac{3}{10}$.

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{10} = \frac{5 \times 3}{3 \times 2 \times 5 \times 2} = \frac{1}{4}$$

La probabilité de gagner un lot est $\frac{1}{4}$.