Vers le brevet - Correction

Exercice 1 :

1) Il y a 2 billes rouges sur un total de 8 billes. Réponse B : $\frac{1}{4}$
2) Il y a 40 jetons qui sont rouges ou jaunes sur un total de 60 jetons. Réponse A : $\frac{2}{3}$

Exercice 2 :

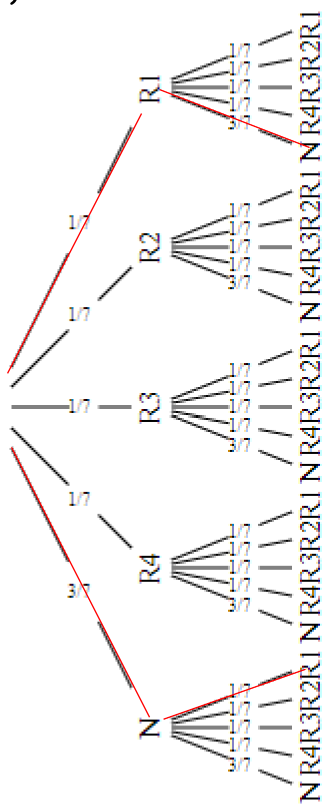
1) Il n'y a qu'une seule carte 8 de pique, sur un total de 32 cartes.
   La probabilité d'obtenir le 8 de pique est donc $\frac{1}{32}$.
2) Il y a 8 cartes de cœur et 3 rois (sans le roi de cœur déjà compté) sur un total de 32 cartes. La probabilité d'obtenir un roi ou un cœur est donc $\frac{11}{32}$.

Exercice 3 :

1)a) Il y a 4 boules rouges sur un total de 7 boules.
La probabilité de tirer une boule rouge est $\frac{4}{7}$.

b) Il y a 3 boules qui ont un numéro pair sur un total de 7 boules.
La probabilité de tirer une boule dont le numéro est un nombre pair est $\frac{3}{7}$.

2)



Deux chemins permettent de tirer la boule rouge 1 (R1) et une boule noire (N).

$$p = \frac{1}{7} \times \frac{3}{7} + \frac{3}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{6}{49}$$

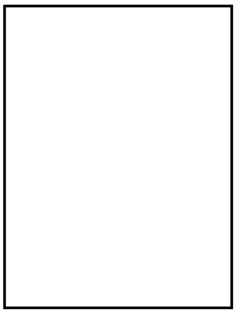
Vers le brevet - Correction

Exercice 4 :

Partie A

1) Il y a deux boules notées G sur un total de 5 boules. La probabilité de piocher la lettre G est donc $\frac{2}{5} = 0{,}4$.
2) Les nombres premiers sont 2, 3 et 5. Il y a donc 3 issues favorables, sur 6 issues.
   La probabilité de gagner et de tomber sur un nombre premier est $\frac{3}{6} = 0{,}5$.
3) a) D'après les questions précédentes, le jeu 1 présente la probabilité la plus faible de gagner.
   b) En rajoutant 3 boules notées P ou N, la probabilité de gagner devient $\frac{2}{8}$, soit $\frac{1}{4}$.
4) $0{,}4 \times 0{,}5 = 0{,}2$
   En combinant ces deux jeux, la probabilité de gagner est 0,2.

Exercice 5 :

1) 

2) Il y a 40 pas entre les deux affichages, soit 2 cm. (100-60=40)
3) La probabilité d'avoir une croix est $\frac{1}{2}$.
4) X X X   X X □   X □ X   X □ □   □ X X   □ X □   □ □ X   □ □ □
5) Il y a deux affichages qui permettent de gagner : X X X ou □ □ □.
   La probabilité de gagner est donc $\frac{2}{8}$, soit $\frac{1}{4}$.
6) « nombre aléatoire entre 1 et 3 = 1 »