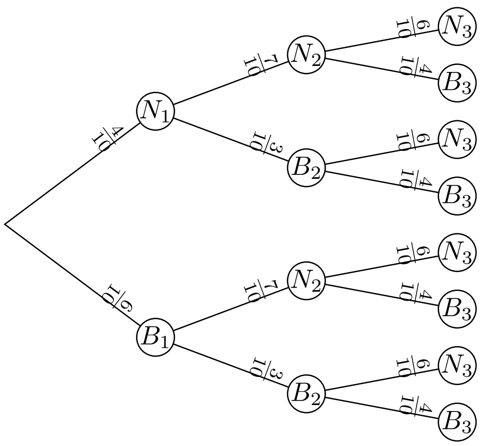
Correction 1

1. c. Il semblerait que l'ordre $A-B-C$ donne une moyenne des gains plus important que celle de l'ordre $A-C-B$.

2. Etudions les deux méthodes de jeu séparemment :

- **Dans l'ordre $A-B-C$:**

  On l'arbre de probabilité suivant :

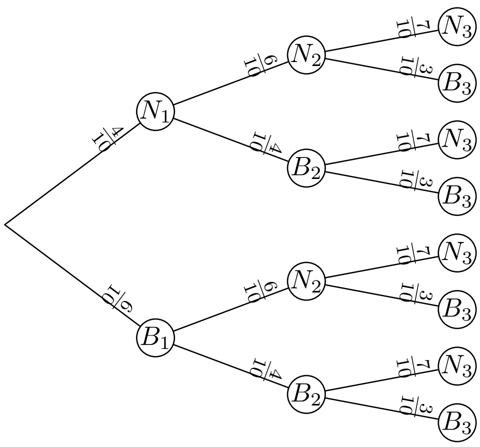


  Les seuls évenements faisant gagner deux points sont :
  $N_1 \cap B_2 \cap N_3$; $B_1 \cap N_2 \cap B_3$
  Ainsi, la probabilité d'avoir une partie gagnante *(en marquant deux points)* est :

$$\begin{aligned}\mathcal{P} &= \mathcal{P}\big(N_1 \cap B_2 \cap N_3\big) + \mathcal{P}\big(B_1 \cap N_2 \cap B_3\big)\\ &= \frac{4}{10} \times \frac{3}{10} \times \frac{6}{10} + \frac{6}{10} \times \frac{7}{10} \times \frac{4}{10}\\ &= \frac{72}{1000} + \frac{168}{1000}\\ &= \frac{240}{1000}\end{aligned}$$

- **Dans l'ordre $A-B-C$:**

  On l'arbre de probabilité suivant :



  Les seuls évenements faisant gagner deux points sont :
  $N_1 \cap B_2 \cap N_3$; $B_1 \cap N_2 \cap B_3$
  Ainsi, la probabilité d'avoir une partie gagnante *(en marquant deux points)* est :

$$\begin{aligned}\mathcal{P} &= \mathcal{P}\big(N_1 \cap B_2 \cap N_3\big) + \mathcal{P}\big(B_1 \cap N_2 \cap B_3\big)\\ &= \frac{4}{10} \times \frac{4}{10} \times \frac{7}{10} + \frac{6}{10} \times \frac{6}{10} \times \frac{3}{10}\\ &= \frac{112}{1000} + \frac{108}{1000}\\ &= \frac{220}{1000}\end{aligned}$$

Ces deux probabilités confirment les observations faites au cours de la question **1.**.

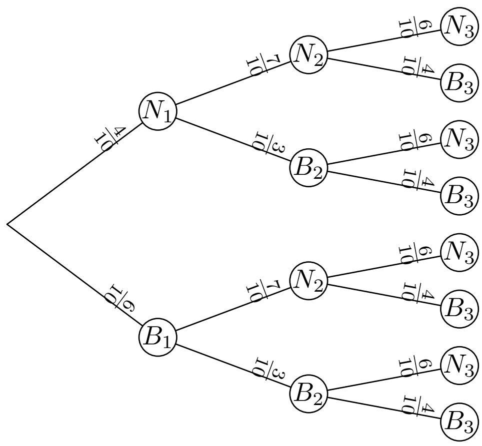
Correction 1

1. c. Il semblerait que l'ordre $A-B-C$ donne une moyenne des gains plus important que celle de l'ordre $A-C-B$.

2. Etudions les deux méthodes de jeu séparemment :

- **Dans l'ordre $A-B-C$:**

  On l'arbre de probabilité suivant :

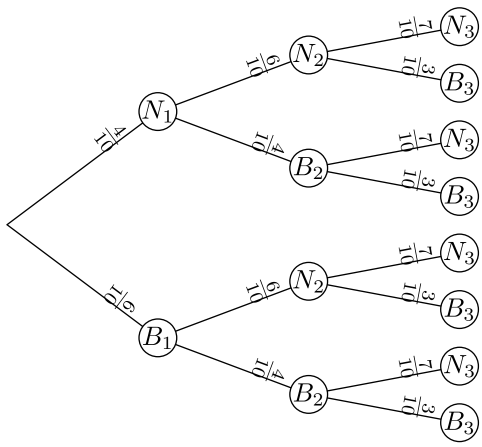


  Les seuls évenements faisant gagner deux points sont :
  $N_1 \cap B_2 \cap N_3$; $B_1 \cap N_2 \cap B_3$
  Ainsi, la probabilité d'avoir une partie gagnante *(en marquant deux points)* est :

$$\begin{aligned}\mathcal{P} &= \mathcal{P}\big(N_1 \cap B_2 \cap N_3\big) + \mathcal{P}\big(B_1 \cap N_2 \cap B_3\big)\\ &= \frac{4}{10} \times \frac{3}{10} \times \frac{6}{10} + \frac{6}{10} \times \frac{7}{10} \times \frac{4}{10}\\ &= \frac{72}{1000} + \frac{168}{1000}\\ &= \frac{240}{1000}\end{aligned}$$

- **Dans l'ordre $A-B-C$:**

  On l'arbre de probabilité suivant :



  Les seuls évenements faisant gagner deux points sont :
  $N_1 \cap B_2 \cap N_3$; $B_1 \cap N_2 \cap B_3$
  Ainsi, la probabilité d'avoir une partie gagnante *(en marquant deux points)* est :

$$\begin{aligned}\mathcal{P} &= \mathcal{P}\big(N_1 \cap B_2 \cap N_3\big) + \mathcal{P}\big(B_1 \cap N_2 \cap B_3\big)\\ &= \frac{4}{10} \times \frac{4}{10} \times \frac{7}{10} + \frac{6}{10} \times \frac{6}{10} \times \frac{3}{10}\\ &= \frac{112}{1000} + \frac{108}{1000}\\ &= \frac{220}{1000}\end{aligned}$$

Ces deux probabilités confirment les observations faites au cours de la question **1.**.

