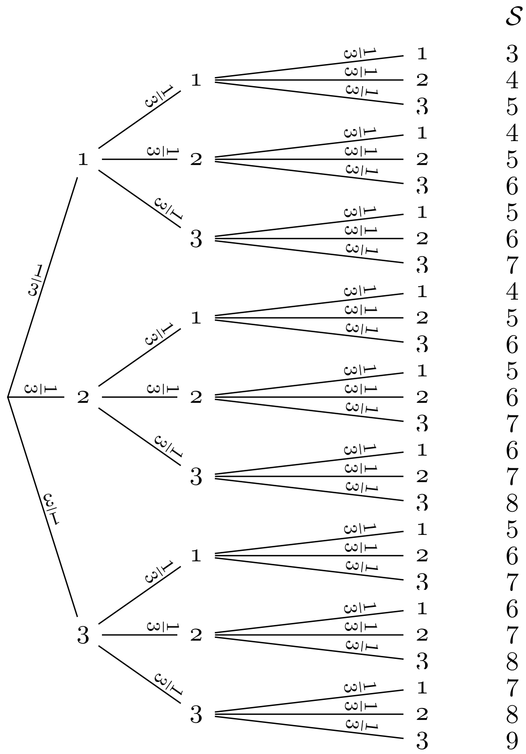
Correction 1

Partie B

1. L'étude de cette expérience aléatoire passe par la construction de l'arbre de probabilité suivant :



Chaque évènement de cet arbre a une probabilité de $\dfrac{1}{27}$.
Ainsi, on a la loi suivante de la variable aléatoire $\mathcal{S}$:

k	3	4	5	6	7	8	9
$\mathcal{S}=k$	$\frac{1}{27}$	$\frac{3}{27}$	$\frac{6}{27}$	$\frac{7}{27}$	$\frac{6}{27}$	$\frac{3}{27}$	$\frac{1}{27}$

La valeur obtenue au second tour permet d'obtenir de manière équiprobable 1, 2 ou 3. On obtient le tableau de valeurs suivants :

k	1	2	3
$\mathcal{D}=k$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

2. On compare les valeurs obtenues dans le tableau de la feuille calcul avec le tableau suivant présentant la loi de $\mathcal{S}$ avec des valeurs arrondies au millième près :

k	3	4	5	6	7	8	9
$\mathcal{S}=k$	0,037	0,111	0,222	0,259	0,222	0,111	0,037

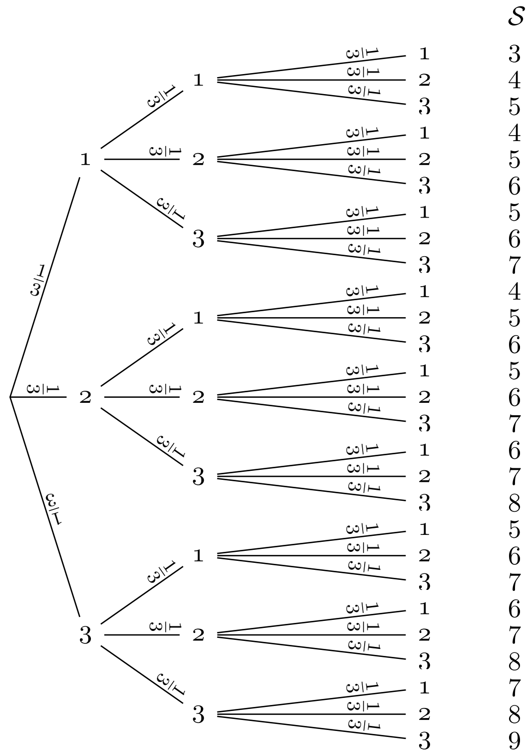
3. On a les probabilités suivantes :
- $\mathcal{P}(\mathcal{S}=3) = \dfrac{1}{27}$
- $\mathcal{P}(\mathcal{D}=1) = \dfrac{1}{3}$
- $\mathcal{P}\Big(\{\mathcal{D}=1\}\cap\{\mathcal{S}=3\}\Big) = \dfrac{1}{27}$

Ces deux évènements ne sont pas indépendant car :
$\mathcal{P}\Big(\{\mathcal{D}=1\}\cap\{\mathcal{S}=3\}\Big) \neq \mathcal{P}(\mathcal{S}=3)\times\mathcal{P}(\mathcal{D}=1)$

Correction 1

Partie B

1. L'étude de cette expérience aléatoire passe par la construction de l'arbre de probabilité suivant :



Chaque évènement de cet arbre a une probabilité de $\dfrac{1}{27}$.
Ainsi, on a la loi suivante de la variable aléatoire $\mathcal{S}$:

k	3	4	5	6	7	8	9
$\mathcal{S}=k$	$\frac{1}{27}$	$\frac{3}{27}$	$\frac{6}{27}$	$\frac{7}{27}$	$\frac{6}{27}$	$\frac{3}{27}$	$\frac{1}{27}$

La valeur obtenue au second tour permet d'obtenir de manière équiprobable 1, 2 ou 3. On obtient le tableau de valeurs suivants :

k	1	2	3
$\mathcal{D}=k$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

2. On compare les valeurs obtenues dans le tableau de la feuille calcul avec le tableau suivant présentant la loi de $\mathcal{S}$ avec des valeurs arrondies au millième près :

k	3	4	5	6	7	8	9
$\mathcal{S}=k$	0,037	0,111	0,222	0,259	0,222	0,111	0,037

3. On a les probabilités suivantes :
- $\mathcal{P}(\mathcal{S}=3) = \dfrac{1}{27}$
- $\mathcal{P}(\mathcal{D}=1) = \dfrac{1}{3}$
- $\mathcal{P}\Big(\{\mathcal{D}=1\}\cap\{\mathcal{S}=3\}\Big) = \dfrac{1}{27}$

Ces deux évènements ne sont pas indépendant car :
$\mathcal{P}\Big(\{\mathcal{D}=1\}\cap\{\mathcal{S}=3\}\Big) \neq \mathcal{P}(\mathcal{S}=3)\times\mathcal{P}(\mathcal{D}=1)$

