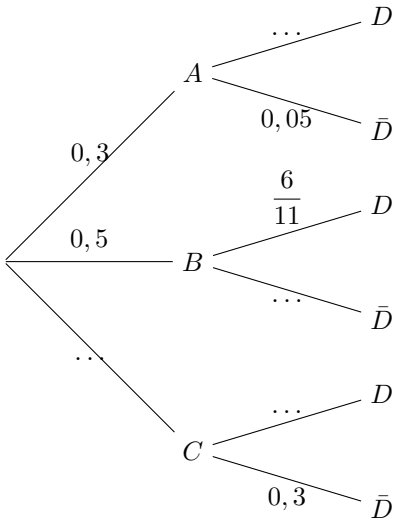
Evaluation - S7	*Probabilités - 45 minutes*	pour le 19/05/2020 - 2nde 09

Les arbres de probabilité ne se prêtent pas bien à l'élaboration d'un questionnaire en ligne. Cette évaluation sera donc à renvoyer par mail ou via ProNote.
Les exercices sont indépendants ; le 1 et le début du 3 étant sans doute les plus faciles

Exercice 1



Voici un arbre de probabilités incomplet.

1. Recopier et compléter l'arbre.
2. D'après cet arbre, combien vaut $p_A(\bar{D})$?
3. Calculer $p(D)$.

Exercice 2

On tire successivement sans remise trois boules dans un sac qui contient 6 boules rouges et 2 boules noires.

1. Représenter cette situation par un arbre de probabilités.
   On notera R_1 : « la première boule tirée est rouge », R_2 : « la deuxième boule tirée est rouge »etc.
2. Déterminer les probabilités des événements suivants, en montrant les calculs :
   a. A : on tire trois boules de la même couleur
   b. B : on tire au moins deux boules noires
   c. C : la première boule et la troisième boule sont de la même couleur

Exercice 3

Pendant le confinement, Candice souhaite faire une charlotte aux fraises ; mais elle n'a plus de farine. Elle souhaite donc aller en acheter. À cause de la pénurie, il n'y en a pas partout.

- La grande surface en a avec une probabilté de $0,55$
- Le petit magasin de proximité en a avec une probabilité de $0,35$

Cependant, comme le petit magasin est plus proche, Candice va choisir d'y aller avec une probabilité de $0,8$.
On note :

- G : « Candice va en **g**rande surface »
- M : « Candice va dans le petit **m**agasin »
- F : « Candice trouve de la farine »

1. Représenter cette situation par un arbre de probabilité.
2. Décrire par une phrase l'événement $G \cap F$ et calculer sa probabilité.
3. Quelle est la probabilité que Candice trouve de la farine ?
4. On suppose que Candice a trouvé de la farine. Quelle est la probabilité qu'elle soit allée en grande surface ?
5. On modifie l'énoncé en rajoutant ceci :
   Si elle ne trouve pas de farine, Candice va en chercher dans l'autre endroit avec une probabilité de $0,9$*, sinon elle abandonne.*
   Quelle est alors la probabilité qu'elle trouve de la farine ?