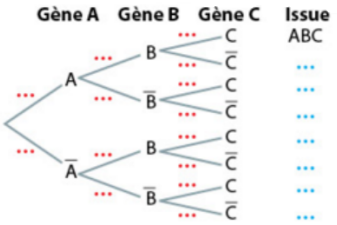
ACTIVITÉ 1

Chez une espèce animale, la mutation de chacun des trois gènes A, B, C conduit à une modification de l'apparence. Ces mutations sont indépendantes car les gènes sont situés sur des chromosomes différents. Des scientifiques ont observé que :

- **2 % des individus présentent une mutation du gène A ;**
- **4 % des individus présentent une mutation du gène B ;**
- **10 % des individus présentent une mutation du gène C.**

On choisit au hasard un animal de cette espèce et on note A (resp. B, resp. C) l'issue « le gène A (resp. B, resp. C) a muté ».

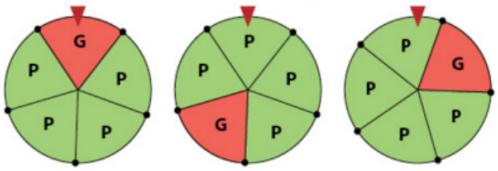
1 **a)** Compléter l'arbre pondéré ci-contre par les probabilités qui conviennent (pointillés rouges).
b) Compléter les pointillés bleus par les issues de cette succession de trois épreuves indépendantes.

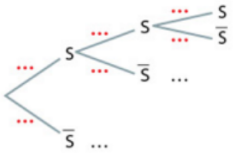


2 Calculer, puis interpréter la probabilité de chacune des issues :
a) ABC **b)** $\overline{A}\overline{B}\overline{C}$ **c)** $A\overline{B}C$

ACTIVITÉ 2

À la fête foraine, Aya joue à la loterie et fait tourner les trois roues ci-dessous. Chaque roue est divisée en cinq secteurs identiques ; un seul des cinq secteurs (G) est gagnant, les autres (P) sont perdants. L'expérience aléatoire qui consiste à faire tourner une roue a deux issues : le succès S : « Aya obtient le secteur G » et l'échec $\overline{S}$: « Aya obtient un secteur P ».
Faire tourner les trois roues revient à répéter 3 fois cette même épreuve dans des conditions d'indépendance.





1 **a)** Quelle est la probabilité du succès S ?
b) L'arbre ci-dessus représente ce schéma il n'est que partiel. Recopier et terminer cet arbre.

2 X est la variable aléatoire qui donne le nombre de succès. À l'aide de l'arbre précédent, présenter la loi de probabilité de X dans un tableau tel que celui ci-contre.

k	0	1	2	3
$P(X = k)$				

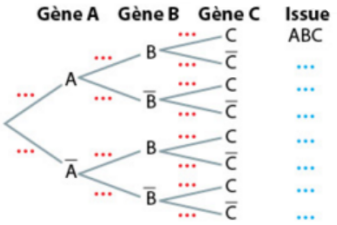
ACTIVITÉ 1

Chez une espèce animale, la mutation de chacun des trois gènes A, B, C conduit à une modification de l'apparence. Ces mutations sont indépendantes car les gènes sont situés sur des chromosomes différents. Des scientifiques ont observé que :

- **2 % des individus présentent une mutation du gène A ;**
- **4 % des individus présentent une mutation du gène B ;**
- **10 % des individus présentent une mutation du gène C.**

On choisit au hasard un animal de cette espèce et on note A (resp. B, resp. C) l'issue « le gène A (resp. B, resp. C) a muté ».

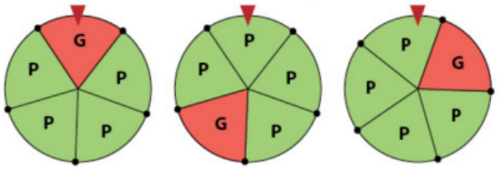
1 **a)** Compléter l'arbre pondéré ci-contre par les probabilités qui conviennent (pointillés rouges).
b) Compléter les pointillés bleus par les issues de cette succession de trois épreuves indépendantes.

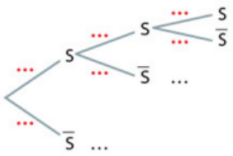


2 Calculer, puis interpréter la probabilité de chacune des issues :
a) ABC **b)** $\overline{A}\overline{B}\overline{C}$ **c)** $A\overline{B}C$

ACTIVITÉ 2

À la fête foraine, Aya joue à la loterie et fait tourner les trois roues ci-dessous. Chaque roue est divisée en cinq secteurs identiques ; un seul des cinq secteurs (G) est gagnant, les autres (P) sont perdants. L'expérience aléatoire qui consiste à faire tourner une roue a deux issues : le succès S : « Aya obtient le secteur G » et l'échec $\overline{S}$: « Aya obtient un secteur P ».
Faire tourner les trois roues revient à répéter 3 fois cette même épreuve dans des conditions d'indépendance.





1 **a)** Quelle est la probabilité du succès S ?
b) L'arbre ci-dessus représente ce schéma il n'est que partiel. Recopier et terminer cet arbre.

2 X est la variable aléatoire qui donne le nombre de succès. À l'aide de l'arbre précédent, présenter la loi de probabilité de X dans un tableau tel que celui ci-contre.

k	0	1	2	3
$P(X = k)$				