

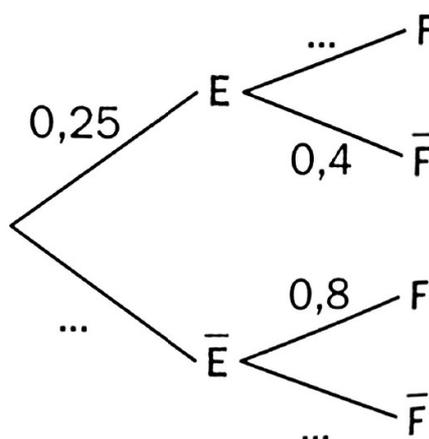
60 Une expérience aléatoire est représentée par l'arbre pondéré ci-contre.

a. Reproduire et compléter l'arbre ci-contre.

b. Déterminer les probabilités de $F \cap E$ et $F \cap \bar{E}$.

c. En déduire la probabilité de l'évènement F .

d. Calculer la probabilité de l'évènement E , sachant que l'évènement F est réalisé.



69 Un test est mis au point pour dépister une maladie. Une étude sur l'efficacité du test est effectuée sur un échantillon de personnes. Elle montre que le test est positif dans 5 % des cas. Il s'avère que 6 % des personnes ayant un test positif ne sont en fait pas malades. De plus, 92,15 % des personnes testées ont un test négatif et ne sont pas malades.

On choisit au hasard une personne testée.

On note respectivement P et M les événements « le test est positif » et « la personne est malade ».

1. Construire un arbre pondéré décrivant la situation.

2. Calculer la probabilité que la personne ne soit pas malade sachant que son test est négatif.

3. a. Dans quels cas le test commet-il une erreur ?

b. Calculer la probabilité p que le test commette une erreur.

S8 Le tableau ci-dessous donne la répartition des trois formules choisies par les 600 adhérents d'un club de remise en forme : formule *sportive* (notée S), formule *relaxation* (notée R) et formule *liberté* (notée L) qui donne accès à toutes les installations.

Formule	S	R	L	Total
Femme	48	192	144	384
Homme	108	54	54	216
Total	156	246	198	600

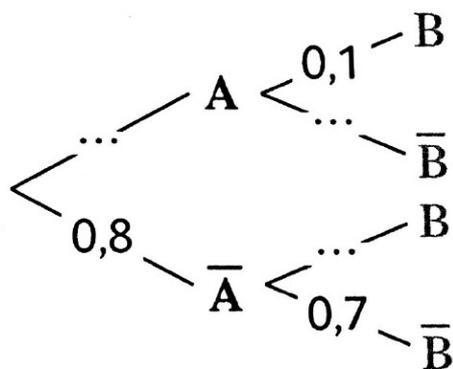
On choisit un adhérent au hasard.

1. Calculer la probabilité que l'adhérent soit une femme sachant qu'il a choisi la formule *liberté*.
2. Calculer la probabilité que l'adhérent ait choisi la formule *liberté* sachant qu'il s'agit d'une femme.

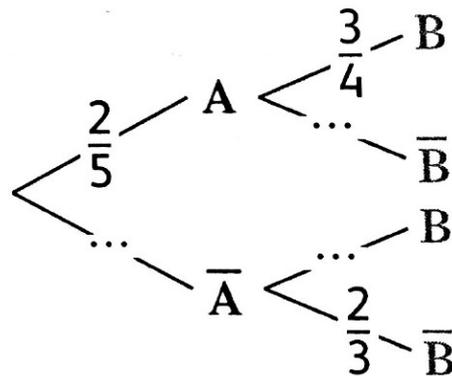
104 Dans chacun des cas ci-dessous :

- reproduire et compléter l'arbre pondéré ;
- calculer la probabilité de $A \cap B$;
- calculer la probabilité de B ;
- calculer la probabilité conditionnelle $P_B(A)$.

1.



2.



Bilan 15min Étude d'une production

Une entreprise conditionne en sachets des carottes provenant de deux exploitations A et B.

3 % des carottes provenant de l'exploitation A sont conditionnées dans des sachets en plastique et le reste en filets. L'exploitation B conditionne 5 % de ses carottes dans des sachets en plastique et le reste dans des filets. On sait par ailleurs que l'exploitation A fournit 40 % des sachets de carottes.

On choisit au hasard un sachet de carottes dans toute la production de l'entreprise.

On note A « les carottes proviennent de l'exploitation A » et F « les carottes sont conditionnées dans un filet ».

1. Construire un arbre pondéré décrivant la production de l'entreprise.

2. Calculer la probabilité qu'un sachet contienne des carottes provenant de l'exploitation A et soit en filets.

3. Calculer la probabilité que le sachet soit en filets.

4. Calculer la probabilité que le sachet contienne des carottes qui proviennent de l'exploitation A sachant que le sachet est en filets.

27

Voici les résultats obtenus en 2018 au Brevet des collèges.

	Présents	Admis
Filles	392 500	356 000
Garçons	415 700	348 200
Ensemble	808 200	704 200

On choisit au hasard un élève présent à l'examen.

1. Quelle est la probabilité que cet élève soit admis ?
2. Quelle est la probabilité que cet élève soit admis sachant que c'est une fille ?