

**54p180.** Lors d'un match de football, l'avant centre a le ballon et doit le passer à un de ses ailiers. Il a deux chances sur trois qu'il le passe à celui de gauche contre une chance sur trois à celui de droite. L'ailier de gauche a une chance sur cinq de mettre un but et celui de droite a une chance sur quatre.

On note  $G$  l'événement : « il fait passer la passe à l'ailier de gauche. »

$D$  l'événement : « il fait la passe à l'ailier de droite. »

$B$  l'événement : « son équipe marque un but. »

- Représenter cette situation par un arbre pondéré.
- Calculer  $P(G \cap B)$  et  $P(D \cap B)$
- Quelle est la probabilité qu'un but soit marqué.
- Sachant qu'un but a été marqué, calculer la probabilité qu'il vienne de l'ailier gauche.

**59p181**

$A$  et  $B$  sont deux événements tels que :  $P(A) = 0,37$  ;  $P_A(B) = 0,62$  ;  $P_{\bar{A}}(B) = 0,42$

- Représenter cette situation par un arbre pondéré.
- Calculer  $P(A \cap B)$  et  $P(\bar{A} \cap B)$
- En déduire  $P(B)$ .
- Calculer  $P_B(A)$ .

**Ex1.** Au rayon des guirlandes d'un magasin de décoration, 66 % des guirlandes fonctionnent sur secteur et les autres avec des piles.

Parmi les guirlandes fonctionnant avec des piles, 42 % ont l'option minuteur et parmi celles fonctionnant sur le secteur, 38 % ont cette option.

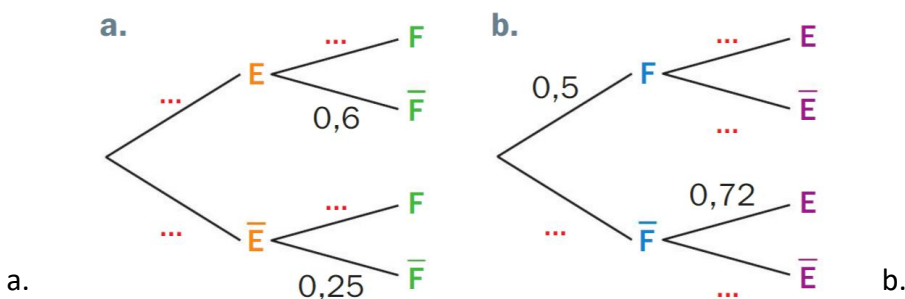
On choisit au hasard une guirlande dans le rayon. On note :

$S$  l'événement : « la guirlande fonctionne sur le secteur. » et

$M$  l'événement : « la guirlande a l'option minuteur. »

- Construire un arbre pondéré décrivant la situation.
- Calculer  $P(S \cap M)$  et  $P(\bar{S} \cap M)$ .
- En déduire  $P(M)$ , puis  $P_M(S)$ .

**Ex2.** Dans chaque cas sachant que  $P(E) = 0,6$ , compléter entièrement l'arbre pondéré et calculer  $P(E \cap F)$ .

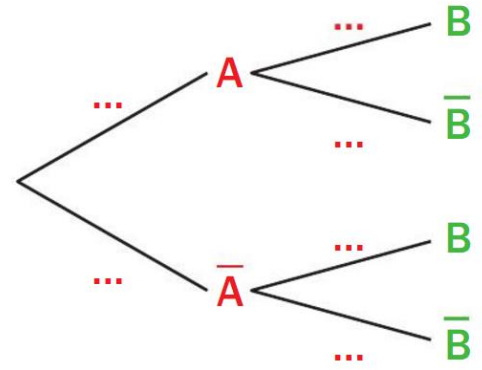


**Ex3.**  $A$  et  $B$  sont deux événements tels que  $P(\bar{A}) = 0,6$  ;  $P_A(\bar{B}) = 0,2$  ;  $P_{\bar{A}}(B) = 0,7$

a. Compléter entièrement l'arbre ci-contre.

b. Complète les égalités :  $P_A(B) = \dots$        $P_{\bar{A}}(\bar{B}) = \dots$

c. Calculer  $P(\bar{A} \cap B)$  et  $P(A \cap \bar{B})$



**Ex4. VRAI/FAUX** à justifier

On donne deux événements  $A$  et  $B$  tels que  $P(A) = 0,4$ ,  $P(B) = 0,25$  et  $P(A \cap B) = 0,15$

a.  $P_A(B) = 0,38$       b.  $P_A(B) = \frac{3}{8}$       c.  $P_B(A) = 0,6$       d.  $P_B(A) = 0,1$

**Ex5.** Choisir la bonne réponse en justifiant.

On donne deux événements  $A$  et  $B$  tels que  $P(A) = 0,18$  et  $P_A(B) = 0,22$ .

Alors  $P(A \cap B) = \dots$       a.  $0,4$       b.  $\frac{9}{11}$       c.  $\frac{99}{2500}$

**Ex6.** Un centre de vacances pour adolescents propose deux activités : escrime et tir à l'arc. Les adolescents peuvent s'inscrire à une, deux ou aucune activité.

73 % choisissent de s'inscrire à l'escrime, 66 % au tir à l'arc et, parmi ces derniers, 75 % se sont inscrits aux deux activités. On choisit un adolescent au hasard et on note les événements :  $E$  : « l'adolescent fait de l'escrime. » et  $T$  : « l'adolescent fait du tir à l'arc. »

À l'aide de notations mathématiques, traduire en probabilité, avec les événements  $E$  et  $T$  les informations données dans l'énoncé.

b. Compléter le tableau à l'aide de probabilités.

c. Jeanne est inscrite en escrime.

Calculer la probabilité qu'elle ne fasse pas de tir à l'arc.

d. Mehdi n'est pas inscrit en escrime.

Calculer la probabilité qu'il fasse du tir à l'arc.

	$E$	$\bar{E}$	total
$T$			
$\bar{T}$			
total			1