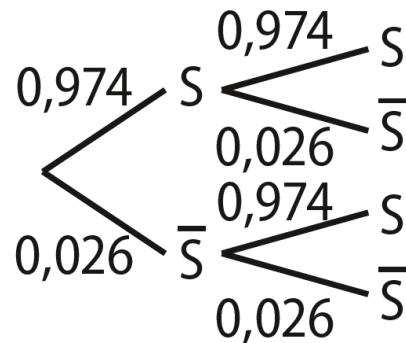


38. 1. On note S l'issue « le visiteur est enthousiaste » et par \bar{S} l'issue contraire.

On a $P(S) = 0,974$.

Donc $P(\bar{S}) = 1 - 0,974 = 0,026$.

Puisque les visiteurs sont choisis de façon indépendante, les deux épreuves le sont aussi.
L'arbre illustrant la situation est donné ci-dessous :



2. a. L'événement « les deux visiteurs sont enthousiastes » correspond à l'issue SS .

La probabilité d'une issue représentée par un chemin est le produit des probabilités inscrites sur chaque branche de ce chemin.

La probabilité cherchée est égale à : $P(S) \times P(S) = 0,974^2 \approx 0,949$, à $0,001$ près.

b. L'événement contraire de l'événement « au moins un des deux visiteurs est enthousiaste » est l'événement « aucun visiteur n'est enthousiaste ».

Cet événement correspond à l'issue $\bar{S}\bar{S}$.

La probabilité d'une issue représentée par un chemin est le produit des probabilités inscrites sur chaque branche de ce chemin.

Donc la probabilité de $P(\bar{S}\bar{S})$ est égale à $P(\bar{S}) \times P(\bar{S}) = P(\bar{S})^2$.

La probabilité cherchée est égale à $1 - 0,026^2 \approx 0,999$, à $0,001$ près.