

Une association de consommateurs a fait une enquête sur des ventes de sacs de pommes.

On sait que :

- 15 % des sacs sont vendus directement dans l'exploitation agricole et le reste est vendu dans des supermarchés.
- Parmi les sacs vendus directement dans l'exploitation agricole, 80 % contiennent des pommes de variétés différentes et les autres ne contiennent qu'un seul type de pommes.
- Parmi les sacs vendus dans des supermarchés, 10 % contiennent des pommes de variétés différentes et les autres ne contiennent qu'un seul type de pommes.

On désigne par E l'événement « les sacs de pommes sont vendus sur l'exploitation » et par V l'événement « les sacs contiennent des pommes de variétés différentes ».

L'événement contraire de l'événement A sera noté \bar{A} .

On achète de façon aléatoire un sac de pomme.

1. Traduire les trois données de l'énoncé en terme de probabilités.
2. Construire un arbre pondéré traduisant la situation.
3. Définir per une phrase l'événement $E \cap V$ puis calculer sa probabilité.
4. Montrer que la probabilité que le sac acheté contienne des pommes de variétés différentes est égale à 0,205.
5. Le sac acheté contient des pommes d'une seule variété.
Calculer la probabilité qu'il ait été acheté directement sur l'exploitation agricole ; arrondir le résultat à 0,001 près.
6. Des producteurs, interrogés lors de l'enquête, disposent de 45 000 sacs. Chaque sac, qu'il contienne un seul type de pommes ou des pommes de variétés différentes, est vendu 0,80 € sur l'exploitation agricole et 3,40 € dans les supermarchés.
Calculer le montant total des ventes qu'ils peuvent espérer.