

Une chaîne de salons de coiffure propose à ses clients qui viennent pour une coupe deux prestations supplémentaires cumulables:

- une coloration naturelle à base de plantes appelée couleur-soin ,
- des mèches blondes pour donner du relief à la chevelure, appelées effet coup de soleil .

Il apparaît que 40 % des clients demandent une couleur-soin . Parmi ceux qui ne veulent pas de couleur soin , 30 % des clients demandent un effet coup de soleil . Par ailleurs, 24 % des clients demandent une couleur soin et un effet coup de soleil .

On interroge un client au hasard.

On notera C l'évènement Le client souhaite une "couleur-soin".

On notera E l'évènement Le client souhaite un "effet coup de soleil".

1. Donner les valeurs de $P(C)$, $P(C \cap E)$ et $P_{\bar{C}}(E)$.
2. Calculer la probabilité que le client ne souhaite ni une couleur-soin , ni un effet coup de soleil .
3. Montrer que la probabilité de l'évènement E est égale à 0,42.
4. Les évènements C et E sont-ils indépendants ?