

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Événements & Probas



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

VACANCES AU CLUB MED

CORRECTION

1. Calculons la probabilité de rester moins de trois semaines dans ce club sachant que la personne est un GO:

Ici, il s'agit de calculer: $P_{GO}(TS)$.

D'après le cours: $P_{GO}(TS) = \frac{P(TS \cap GO)}{P(GO)}$.

De l'énoncé, nous pouvons en déduire directement: $P_{GO}(TS) = 15\%$.

Ainsi, la probabilité de rester moins de trois semaines dans ce club sachant que la personne est un GO est de 15%.

2. Déterminons la probabilité de rester moins de trois semaines dans ce club:

Ici, il s'agit de calculer: $P(TS)$.

Pour le calcul de $P(TS)$, nous allons avoir recours à la formule des probabilités totales: $P(TS) = P(TS \cap GM) + P(TS \cap GO)$

$$= P_{GM}(TS) \times P(GM) + P_{GO}(TS) \times P(GO).$$

Dans ces conditions: $P(TS) = 90\% \times 80\% + 15\% \times 20\% = 75\%$.

Ainsi, la probabilité de rester moins de trois semaines de vacances dans ce club est de 75%.

3. Déterminons la probabilité qu'une personne choisie au hasard soit un GO sachant qu'elle reste moins de trois semaines au club:

Ici, il s'agit de calculer: $P_{TS}(GO)$.

D'après le cours:
$$P_{TS}(GO) = \frac{P(GO \cap TS)}{P(TS)}$$

D'où:
$$P_{TS}(GO) = \frac{P_{GO}(TS) \times P(GO)}{P(TS)} \quad \text{car: } P(TS \cap GO) = P(GO \cap TS)$$

Dans ces conditions:
$$P_{TS}(GO) = \frac{15\% \times 20\%}{75\%} = 4\%$$

Ainsi, la probabilité qu'une personne choisie au hasard soit un GO sachant qu'elle reste moins de trois semaines au club est de 4%.