

# 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%.