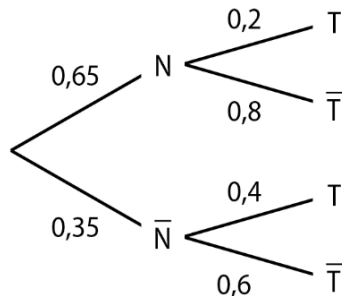


**89** 1. 65 % des vacanciers pratiquent la natation donc  $P(N) = 0,65$ .

20 % des vacanciers qui pratiquent la natation pratiquent également le tennis donc  $P_N(T) = 0,2$ .

40 % des vacanciers qui ne pratiquent pas la natation pratiquent le tennis donc  $P_{\bar{N}}(T) = 0,4$ .

On en déduit l'arbre suivant :



2.  $P(N \cap T) = P(N) \times P_N(T) = 0,65 \times 0,2 = 0,13$ .

3. Deux chemins mènent à T : celui passant par N et celui passant par  $\bar{N}$  puisque N et  $\bar{N}$  forment une partition de l'univers.

D'après la formule des probabilités totales,  $P(T) = P(N \cap T) + P(\bar{N} \cap T)$ .

Ainsi,  $P(T) = 0,13 + 0,35 \times 0,4 = 0,13 + 0,14$  donc  $P(T) = 0,27$ .

4. On sait que le vacancier pratique le tennis, donc que l'événement T est réalisé.

On calcule alors :  $P_T(N) = \frac{P(N \cap T)}{P(T)} = \frac{0,13}{0,27} \approx 0,481$  à  $10^{-3}$  près.