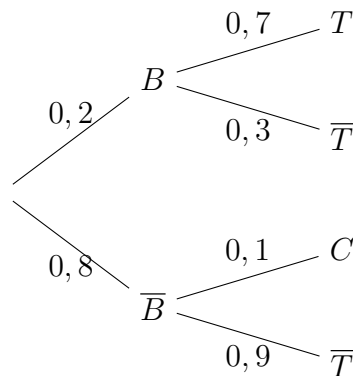


## Exercice 3 (5 points)

1. Représenter la situation par un arbre pondéré.



2. Quelle est la probabilité que l'angine soit bactérienne et que le test soit positif ?

On a  $P(B \cap T) = P(B) \times P_B(T) = 0,2 \times 0,7 = 0,14$ .

3. Montrer que la probabilité que le test soit positif est 0,22.

D'après la loi des probabilités totales :

$$P(T) = P(T \cap B) + P(T \cap \overline{B}) = 0,14 + 0,8 \times 0,1 = 0,14 + 0,08 = 0,22$$

4. Un malade est choisi au hasard parmi ceux dont le test est positif. Quelle est la probabilité pour que son angine soit bactérienne ?

Il faut calculer  $P_T(B) = \frac{P(T \cap B)}{P(T)} = \frac{0,14}{0,22} = \frac{14}{22} = \frac{7}{11} \approx 0,636$ .

La probabilité est donc environ 0,636.