

1.

Le lait de brebis est représenté par un secteur de  $60^\circ$  : sa proportion est donc de  $\frac{60}{360} = \frac{1}{6}$  ;

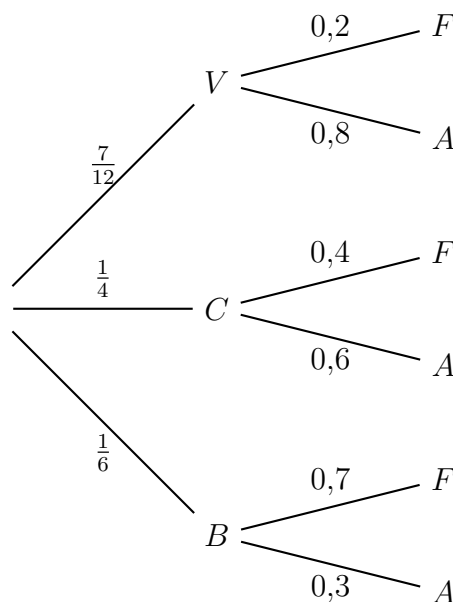
Le lait de chèvre est représenté par un secteur de  $90^\circ$  : sa proportion est donc de  $\frac{90}{360} = \frac{1}{4}$  ;

Le lait de vache est représenté par un secteur de  $360 - (60 + 90) = 360 - 150 = 210^\circ$  : sa proportion est donc de  $\frac{210}{360} = \frac{7}{12}$ .

On a  $P_C(A) = 0,6$  et  $P(B) = \frac{1}{6}$ .

2.

On peut dresser un arbre pondéré de probabilités :



Calculons les probabilités :

$$P(V \cap A) = P(V) \times P_V(A) = \frac{7}{12} \times 0,8 = \frac{5,6}{12} = \frac{1,4}{3} = \frac{7}{15},$$

$$P(C \cap A) = P(C) \times P_C(A) = \frac{1}{4} \times 0,6 = \frac{0,6}{4} = 0,15,$$

$$P(B \cap A) = P(B) \times P_B(A) = \frac{1}{6} \times 0,3 = \frac{0,3}{6} = 0,05.$$

D'après la loi des probabilités totales :

$$\begin{aligned} P(A) &= P(V \cap A) + P(C \cap A) + P(B \cap A) \\ &= \frac{7}{15} + 0,15 + 0,05 \\ &= \frac{7}{15} + 0,20 \\ &= \frac{7}{15} + \frac{3}{15} \\ &= \frac{10}{15} = \frac{2}{3}. \end{aligned}$$

**3.**

On a :

$$P_A(V) = \frac{P(V \cap A)}{P(A)} = \frac{\frac{7}{15}}{\frac{2}{3}} = \frac{7 \times 3}{15 \times 2} = \frac{21}{30} = \frac{7}{10},$$

soit 0,7 à  $10^{-3}$  près.