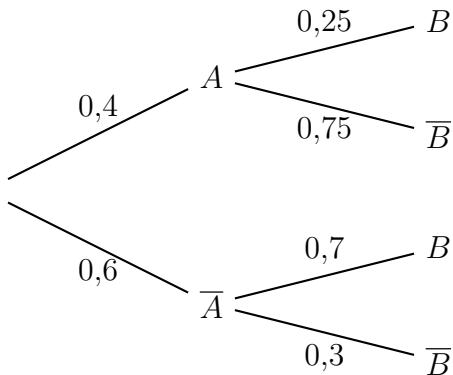


1.

a.



b. $p(\overline{A} \cap \overline{B}) = p(\overline{A}) \times p_{\overline{A}}(\overline{B}) = 0,6 \times 0,3 = 0,18.$

La probabilité de choisir un chaton du second élevage et de couleur Chocolat est égale à 0,18.

c. On a de même :

$$p(A \cap \overline{B}) = p(A) \times p_A(\overline{B}) = 0,4 \times 0,75 = 0,3.$$

D'après la loi des probabilités totales :

$$p(\overline{B}) = p(\overline{A} \cap \overline{B}) + p(A \cap \overline{B}) = 0,18 + 0,3 = 0,48.$$

d. On calcule :

$$\begin{aligned}
 p_B(\overline{A}) &= \frac{p(B \cap \overline{A})}{p(B)} = \frac{p(\overline{A} \cap B)}{p(B)} \\
 &= \frac{0,6 \times 0,7}{1 - 0,48} \\
 &= \frac{0,42}{0,52} \approx 0,807,
 \end{aligned}$$

soit 0,81 au centième près.

La probabilité de choisir un chaton de couleur Blue à 100 est égale à :

$$p(X = 100) = 0,52,$$

et la probabilité de choisir un chaton de couleur Chocolat est à 75 est égale à :

$$p(X = 75) = 0,48.$$