

### Exercice 30 page 352

D'après le cours :

$$P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad \text{et}$$

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \quad , \text{ ainsi :}$$

$$P_B(A) = \frac{0,01}{0,2} = \frac{1}{20} = 0,05 \quad \text{et}$$

$$P_A(B) = \frac{0,01}{0,1} = \frac{1}{10} = 0,1 \quad .$$

### Exercice 31 page 352

D'après le cours :  $P(A \cap B) = P_A(B) \times P(A)$  , ainsi :

$$P(A \cap B) = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12} \quad .$$

D'après le cours :  $P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$  , ainsi :  $P(B) = \frac{P(A \cap B)}{P_B(A)}$  , et donc :

$$P(B) = \frac{\frac{1}{12}}{\frac{1}{6}} = \frac{1}{12} \times \frac{6}{1} = \frac{1}{2} \quad .$$

D'après le cours :  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$  , ainsi :

$$P(A \cup B) = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{12} = \frac{4}{12} + \frac{6}{12} - \frac{1}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \quad .$$

**30.** On considère deux événements A et B d'un même univers tels que :

$$P(A) = 0,1, P(B) = 0,2 \quad \text{et} \quad P(A \cap B) = 0,01.$$

Calculer  $P_B(A)$  et  $P_A(B)$ .

**31.** Soit A et B deux événements d'un même univers tels que  $P(A) = \frac{1}{3}$ ,  $P_A(B) = \frac{1}{4}$  et  $P_B(A) = \frac{1}{6}$ .

Déterminer  $P(A \cap B)$ ,  $P(B)$  et  $P(A \cup B)$ .