

Exercice 1

Solution

Piscine

- 1 a. \bar{E} = « Le nageur est un adulte. »
 $E \cap H$ = « Le nageur est un enfant habitant la commune. »
- b. $p(\bar{E}) = \frac{275}{500} = \frac{11}{20}$
 $p(E \cap H) = \frac{125}{500} = \frac{1}{4}$
- 2 $p_{\bar{H}}(\bar{E}) = \frac{p(\bar{E} \cap \bar{H})}{p(\bar{H})} = \frac{50/500}{150/500} = \frac{50}{150} = \frac{1}{3}$
- 3 $p_E(H) = \frac{p(E \cap H)}{p(E)} = \frac{125/500}{225/500} = \frac{125}{225} = \frac{5}{9}$
 Parmi les nageurs enfants, $\frac{5}{9}$ habitent la commune.

Exercice 2

Solution

Restaurant japonais

Calculs préliminaires :

- Sauce salée : $0,25 \times 300 = 75$
- Sushi total : $\frac{1}{3} \times 300 = 100$
- Maki total : $300 - 100 = 200$
- Sushi sauce salée : $\frac{1}{5} \times 75 = 15$
- Maki sauce salée : $75 - 15 = 60$
- Sauce sucrée total : $300 - 75 = 225$
- Sushi sauce sucrée : $100 - 15 = 85$
- Maki sauce sucrée : $225 - 85 = 140$

	Sushi	Maki	Total
Sauce salée	15	60	75
Sauce sucrée	85	140	225
Total	100	200	300

2a) Fréquence sauce sucrée : $\frac{225}{300} = 0,75$

2b) Makis ou sauce sucrée (inclusion-exclusion) :

$$\frac{200 + 225 - 140}{300} = \frac{285}{300} = 0,95$$

2c) Parmi les clients préférant les makis, fréquence de ceux préférant la sauce salée :

$$\frac{60}{200} = 0,30$$