

Concettion du devoir n°8 - 2nde

Ex 1: 1) $P(3) = 1 - (0,05 + 0,1 + 0,2 + 0,25 + 0,3)$
 $= 1 - 0,9 = 0,1$

(1,5) La probabilité d'obtenir 3 est de 0,1 1

2) $P(A) = P(3) + P(6) = 0,1 + 0,3 = 0,4$

$P(B) = P(4) + P(5) + P(6) = 0,2 + 0,25 + 0,3 = 0,75$ 0,75

3) $A \cap B$: « obtenir un multiple de 3 supérieur ou égal à 4 » 0,5

$A \cap B = \{6\}$ $P(A \cap B) = 0,3$ + 0,5

4) $P(2) + P(4) + P(6) = 0,1 + 0,2 + 0,3 = 0,6$

La probabilité d'obtenir un nombre pair est de 0,6 donc celle d'obtenir un nombre impair est de 0,4.

Arthur a tort, il y a plus de chances d'obtenir un nombre pair. 1,5

Ex 2: 1) $\Omega = \{BB; BV; VB; BR; RV\}$ 1
 5 issues possibles

2)

		$\frac{2}{3}$	B
$\frac{1}{8}$	B	$\frac{1}{3}$	V
$\frac{1}{4}$	V	$\frac{2}{3}$	B
		$\frac{1}{3}$	V
$\frac{5}{8}$	R	$\frac{2}{3}$	B
		$\frac{1}{3}$	V

(1,5) $P(BB) = \frac{1}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2 \times 3} = \frac{1}{12}$ 1
 probabilité pour que Alexa et Rita soient en Blanc

4) BV ou VB
 $P = \frac{1}{8} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{24} + \frac{2}{12}$
 $= \frac{1}{24} + \frac{4}{24} = \frac{5}{24}$ 1,5

2: une en Blanc et l'autre en vert

5) BB ou VV

$$P = \frac{1}{8} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{24} + \frac{1}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$$

1,5
 $= \frac{2}{12} = \left(\frac{1}{6}\right)$ probabilité qu'elles portent la même couleur

6) c' est le contraire

1
 $P = 1 - \frac{1}{6} = \left(\frac{5}{6}\right)$ probabilité qu'elles portent un tee shirt de couleur différente.

Ex 3 : 1)

	S	T	L	Total
H	66	30	24	120
F	54	84	42	180
Total	120	114	66	300

$$\frac{60}{100} \times 300 = 180$$

2) $P(T) = \frac{114}{300} = \left(0,38\right)$ 0,5

3) $H \cap T$: "la personne interrogée est un homme qui préfère la télévision" 0,75

+ 0,5
 $P(H \cap T) = \frac{30}{300} = \left(0,1\right)$

4) $H \cup T$: "la personne interrogée est un homme ou elle préfère la télévision" 0,75

1
 $P(H \cup T) = P(H) + P(T) - P(H \cap T) = \frac{120 + 114 - 30}{300} = \frac{204}{300} = \left(0,68\right)$

5) a) $P_S(F) = \frac{54}{120} = \left(0,45\right)$ probabilité que ce soit une femme sachant que la personne préfère le sport.

notation non exigée

1
 b) $P_F(S) = \frac{54}{180} = \left(0,30\right)$ probabilité que la personne préfère le sport sachant que c' est une femme.