

On peut résumer la situation avec le tableau suivant :

Dé 1 \ Dé 2	0	0	1	1	2	2
0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0
0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0
1	0,1	0,1	1,1	1,1	2,1	2,1
1	0,1	0,1	1,1	1,1	2,1	2,1
2	0,2	0,2	1,2	1,2	2,2	2,2
2	0,2	0,2	1,2	1,2	2,2	2,2

1. (a) Les nombres qu'on peut obtenir sont : 0,0 ; 1,2 ; 1,0 ; 1,1 ; 1,2 ; 2,0 ; 2,1 ; 2,2.
- (b) Toutes les issues présentes dans le tableau ont la même probabilité d'être obtenue.
La probabilité de l'évènement A « obtenir 1,2 » est $P(A) = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$.
- (c) Soit l'évènement B « obtenir un nombre strictement inférieur à 1 ».

Dé 1 \ Dé 2	0	0	1	1	2	2
0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0
0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0
1	0,1	0,1	1,1	1,1	2,1	2,1
1	0,1	0,1	1,1	1,1	2,1	2,1
2	0,2	0,2	1,2	1,2	2,2	2,2
2	0,2	0,2	1,2	1,2	2,2	2,2

On dénombre dans le tableau 12 issues favorables donc $P(B) = \frac{12}{36} = \frac{1}{3}$.

- (d) Soit C l'évènement « obtenir un nombre entier » :

Dé 1 \ Dé 2	0	0	1	1	2	2
0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0
0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0
1	0,1	0,1	1,1	1,1	2,1	2,1
1	0,1	0,1	1,1	1,1	2,1	2,1
2	0,2	0,2	1,2	1,2	2,2	2,2
2	0,2	0,2	1,2	1,2	2,2	2,2

On dénombre dans le tableau 12 issues favorables donc $P(C) = \frac{12}{36} = \frac{1}{3}$.

- (e) Soit D l'évènement « obtenir un nombre décimal ». D est un évènement certain (car les nombres entiers sont aussi des nombres décimaux) donc $P(D) = 1$.

2. (a) Soit E l'évènement « le dé tombe sur la zone Z_2 . ». $P(E) = \frac{12}{36} = \frac{1}{3}$.
- (b) Soit F l'évènement « obtenir 1 avec le dé ». $P(F) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ donc $P(\text{« } F \text{ et } E \text{ »}) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$.
- (c) Soit G l'évènement « obtenir un nombre pair avec le dé ». $P(G) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ donc $P(\text{« } G \text{ et } E \text{ »}) = \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$.