

Probabilités

Série n°1

Déterminer la probabilité pour que chacun des événements suivants soit réalisé.

*Le résultat sera donné sous la forme d'une **fraction irréductible** ou d'un **nombre entier**.*

N°0 : un essai

On lance une pièce de monnaie non truquée.

Quelle est la probabilité d'obtenir « *PILE* » ?

1 chance sur 2 d'obtenir « pile »,
soit une probabilité de ...

$$\frac{1}{2}$$

N°1

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir le chiffre « 2 » ?

N°2

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre pair ?

N°3

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre multiple de 3 ?

N°4

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre inférieur ou égal à 4 ?

N°5

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre supérieur strictement à 6 ?

N°6

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer le valet de pique ?

N°7

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer un valet ?

N°8

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer un pique ?

N°9

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer une carte de couleur noire ?

N°10

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.

Quelle est la probabilité de tirer un pique ou un valet ?

Correction

N°1

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir le chiffre « 2 » ?

Sur un dé à 6 faces, il n'y a qu'un seul chiffre « 2 » :

1 chance sur 6 pour l'obtenir, soit une probabilité de ...

$$\frac{1}{6}$$

N°2

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre pair ?

Sur un dé, il y a 3 chiffres pairs :
3 chances sur 6 d'obtenir « un pair »,
soit une probabilité de ...

$$\frac{3}{6} = \frac{\cancel{3} \times 1}{\cancel{3} \times 2} = \frac{1}{2}$$

N°3

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre multiple de 3 ?

Sur un dé, il y a 2 chiffres multiples de 3 (le « 3 » et le « 6 »)

2 chances sur 6,
soit une probabilité de ...

$$\cancel{X} = \frac{\cancel{2} \times 1}{\cancel{2} \times 3} = \frac{1}{3}$$

N°4

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre inférieur ou égal à 4 ?

Sur un dé, il y a 4 chiffres inférieurs ou égaux à 4 (« 1 », « 2 », « 3 » et « 4 »)
4 chances sur 6,
soit une probabilité de ...

$$\frac{4}{6} = \frac{\cancel{2} \times 2}{\cancel{2} \times 3} = \frac{2}{3}$$

N°5

On lance un dé à 6 faces non pipé.

Quelle est la probabilité d'obtenir un chiffre supérieur strictement à 6 ?

Sur un dé, il n'y a aucun chiffre supérieur strictement à 6 soit une probabilité de ...

0

C'est l'événement impossible

N°6

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.
Quelle est la probabilité de tirer le valet de pique ?

Dans un jeu de 32 cartes, il n'y a
qu'un seul valet de pique :
1 chance sur 32 de l'obtenir,
soit une probabilité de ...

$$\frac{1}{32}$$

N°7

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.
Quelle est la probabilité de tirer un valet ?

Dans un jeu de 32 cartes, il y a 4 valets : 4 chances sur 32 d'obtenir un valet, soit une probabilité de ...

$$\frac{4}{32} = \frac{\cancel{4} \times 1}{\cancel{4} \times 8} = \frac{1}{8}$$

N°8

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.
Quelle est la probabilité de tirer un pique ?

Dans un jeu de 32 cartes, il y a 8 piques : 8 chances sur 32 d'obtenir un pique, soit une probabilité de ...

$$\frac{8}{32} = \frac{\cancel{8} \times 1}{4 \times \cancel{8}} = \frac{1}{4}$$

N°9

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.
Quelle est la probabilité de tirer une carte de couleur
noire ?

Dans un jeu de 32 cartes, il y a 8
piques et 8 trèfles : 16 chances sur 32
d'obtenir une carte « noire »,
soit une probabilité de ...

$$\frac{16}{32} = \frac{\cancel{16} \times 1}{\cancel{16} \times 2} = \frac{1}{2}$$

N°10

On choisit une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes.
Quelle est la probabilité de tirer un valet ou un pique ?

Dans un jeu de 32 cartes, il y a 8 piques et 4 valets mais on ne peut pas compter deux fois le valet de pique : 11 chances sur 32 d'obtenir un pique ou un valet, soit une probabilité de ...

$$\frac{11}{32}$$

Fin