

Probabilités: exercice de base 9

Sources *Sésamath*

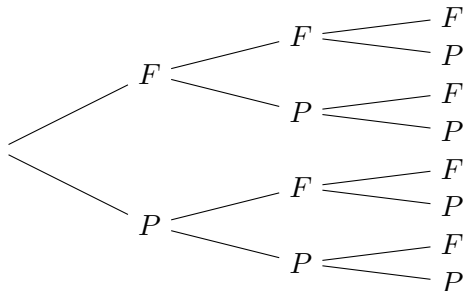
Seconde



On lance 3 fois une pièce bien équilibrée.

- 1 Représenter la situation par un arbre.
- 2 Quelle est la probabilité:
 - a d'avoir 3 faces?
 - b que le deuxième jet soit face?
 - c que le troisième jet soit différent du premier?

- 1 Représenter la situation par un arbre.



- 2 Quelle est la probabilité:
 - a d'avoir 3 faces?

Dans l'arbre, chaque branche a une probabilité de $\frac{1}{2}$ puis que la pièce est bien équilibrée.

- 2 Quelle est la probabilité:
- a d'avoir 3 faces?

Dans l'arbre, chaque branche a une probabilité de $\frac{1}{2}$ puis que la pièce est bien équilibrée.

Un chemin correspond à l'obtention de 3 faces : FFF .

2 Quelle est la probabilité:

a d'avoir 3 faces?

Dans l'arbre, chaque branche a une probabilité de $\frac{1}{2}$ puis que la pièce est bien équilibrée.

Un chemin correspond à l'obtention de 3 faces : FFF .

la probabilité d'avoir 3 faces est donc $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$

- 2 Quelle est la probabilité:
- b que le deuxième jet soit face?

Il y a 4 chemins correspondants : FPF , FPF , FFP et FFF

- 2 Quelle est la probabilité:
b que le deuxième jet soit face?

Il y a 4 chemins correspondants : PFP , PFF , FFP et FFF
la probabilité que le deuxième jet soit face est donc

$$4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 = 4 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$$

- 2 Quelle est la probabilité:
- c que le troisième jet soit différent du premier?

Il y a 4 chemins correspondants : FFF , FPF , FFP et FPP

- 2 Quelle est la probabilité:
- c que le troisième jet soit différent du premier?

Il y a 4 chemins correspondants : $PF F$, $PP F$, $FF P$ et $FF P$
la probabilité que le deuxième jet soit face est donc

$$4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 = 4 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$$