

Fluctuations d'une fréquence selon les échantillons, Probabilités - Activités

On considère l'expérience consistant à jouer à pile ou face.

Pour deux lancers, écrire toutes les possibilités :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quelle est la probabilité d'obtenir deux piles en deux lancers ?

.....

.....

De même pour trois lancers écrire toutes les possibilités :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Quelle est la probabilité d'obtenir trois piles en trois lancers ?

.....

.....

Quelle est la probabilité de l'évènement :

« Faire apparaître les deux côtés d'une pièce en deux lancers » ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

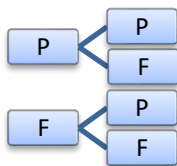
Correction :

On considère l'expérience consistant à jouer à pile ou face.

Pour deux lancers, il y a 4 possibilités :

Pile - Pile ; Pile - Face ; Face - Pile ; Face - Face

Arbre des issues :



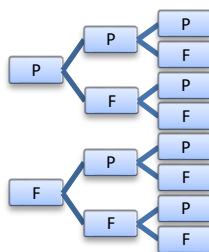
La probabilité d'obtenir deux piles en deux lancers est de 1 chance sur 4, $p = \frac{1}{4}$

Pour trois lancers, il y a 8 possibilités :

Pile - Pile - Pile ; Pile - Pile - Face ; Pile - Face - Pile ; Pile - Face - Face ;

Face - Pile - Pile ; Face - Pile - Face ; Face - Face - Pile ; Face - Face - Face

Arbre des issues :



La probabilité d'obtenir trois piles est de 1 chance sur 8, $p = \frac{1}{8}$

Probabilité de l'évènement « Faire apparaître les deux côtés d'une pièce en deux lancers » :

$$\left. \begin{array}{l} \text{probabilité de l'issue "Pile - Face"} : \frac{1}{4} \\ \text{probabilité de l'issue "Face - Pile"} : \frac{1}{4} \end{array} \right\} p = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$