EXEMPLE

On lance une pièce équilibrée. Si on tombe sur pile, on gagne 2€, sinon on perd 1€. On note X les gains après un lancer. Ainsi X peut valoir soit 2, soit -1. La probabilité que X vaille 2, notée $\mathbb{P}(X=2)$, vaut $\frac{1}{2}=0{,}5$. On dit que X est une **variable aléatoire réelle**.

REMARQUES

— Une variable aléatoire réelle est en fait une fonction $X:\Omega\to\mathbb{R}$.

— En pratique, une variable aléatoire permet de raccourcir les notations : L'évènement « On gagne 2€ après le lancer » devient $X=2$.

EXEMPLE

On reprend l'exemple ci-dessus, mais X représente cette fois les gains après **deux** lancers successifs. On représente les possibilités grâce à l'arbre ci-contre. On a alors :

—

—

—

On peut alors donner la **loi de probabilité** de X, c'est-à-dire donner la probabilité de chaque issue :

x			
$\mathbb{P}(X=x)$			

On peut aussi déterminer d'autres probabilités :

— $\mathbb{P}(X\leq 1)=$........................ ;

— $\mathbb{P}(X\geq 0)=$ ....

EXEMPLE

On lance une pièce équilibrée. Si on tombe sur pile, on gagne 2€, sinon on perd 1€. On note X les gains après un lancer. Ainsi X peut valoir soit 2, soit -1. La probabilité que X vaille 2, notée $\mathbb{P}(X=2)$, vaut $\frac{1}{2}=0{,}5$. On dit que X est une **variable aléatoire réelle**.

REMARQUES

— Une variable aléatoire réelle est en fait une fonction $X:\Omega\to\mathbb{R}$.

— En pratique, une variable aléatoire permet de raccourcir les notations : L'évènement « On gagne 2€ après le lancer » devient $X=2$.

EXEMPLE

On reprend l'exemple ci-dessus, mais X représente cette fois les gains après **deux** lancers successifs. On représente les possibilités grâce à l'arbre ci-contre. On a alors :

—

—

—

On peut alors donner la **loi de probabilité** de X, c'est-à-dire donner la probabilité de chaque issue :

x			
$\mathbb{P}(X=x)$			

On peut aussi déterminer d'autres probabilités :

— $\mathbb{P}(X\leq 1)=$........................ ;

— $\mathbb{P}(X\geq 0)=$ ....