

Probabilités, corrigé de l'exercice 2-5

Notations :

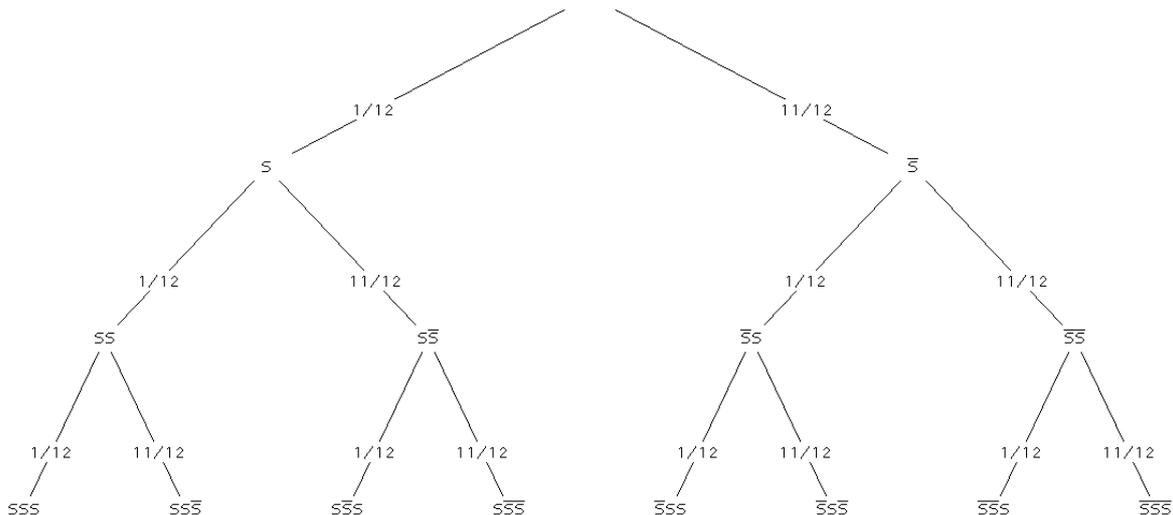
S = événement « la somme de deux dés est supérieure à 10 »

\bar{S} = événement « la somme de deux dés est inférieure ou égale à 10 »

$\bar{S}\bar{S}$ = « la somme des deux premiers dés est supérieure à 10 et la somme de deux dés suivants est inférieure ou égale à 10 ».

$$P(S) = P(5, 6) + P(6, 5) + P(6, 6) = 3/36 = 1/12.$$

L'arbre comporte 8 niveaux dont on a dessiné ici les 3 premiers :



$$P(\text{nombre}(S) \geq 1) = 1 - P\{8\bar{S}\} = 1 - \left(\frac{11}{12}\right)^8 = 0.501470$$

$$P(\text{nombre}(S) > 1) = 1 - P(\text{nombre}(S) \leq 1) = 1 - P\{8\bar{S}\} - P\{1S \text{ et } 7\bar{S}\} = 1 - \left(\frac{11}{12}\right)^8 - 8 \times \left(\frac{1}{12}\right)^1 \times \left(\frac{11}{12}\right)^7 = 0.138902$$

$$P(\text{nombre}(S) > 1 \mid \text{nombre}(S) \geq 1) = \frac{P(\text{nombre}(S) > 1)}{P(\text{nombre}(S) \geq 1)} = 0.27699$$

Outil en ligne pour dessiner un arbre de probabilités composées :

<https://www.deleze.name/marcel/sec2/prob/calculateur/index.html>

Probabilités, énoncés des exercices:

<https://www.deleze.name/marcel/sec2/prob/2/exercices-2.pdf>