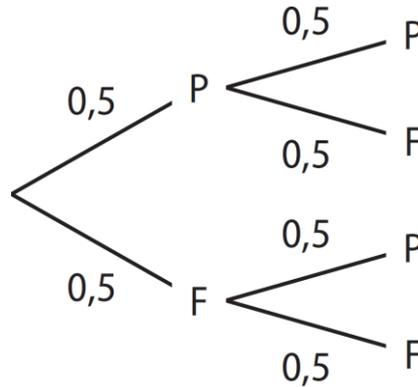


77. On désigne par P l'événement « obtenir le côté PILE » et par F l'événement « obtenir le côté FACE ».

La pièce étant équilibrée, on a $P(P) = P(F) = 0,5$.

L'expérience est constituée de deux épreuves de Bernoulli identiques et indépendantes.

L'arbre représentant la situation est le suivant :



X prend les valeurs -1 et 3.

L'événement $\{X = 3\}$ est constitué de l'issue PP.

La probabilité d'une issue représentée par un chemin est le produit des probabilités inscrites sur chaque branche de ce chemin.

$$P(X = 3) = P(PP) = 0,5 \times 0,5 = 0,25$$

L'événement $\{X = -1\}$ est l'événement contraire de l'événement $\{X = 3\}$.

$$\text{Donc : } P(X = -1) = 1 - P(X = 3) = 1 - 0,25 = 0,75.$$

La loi de probabilité de X est :

k	-1	3
$P(X = k)$	0,75	0,25