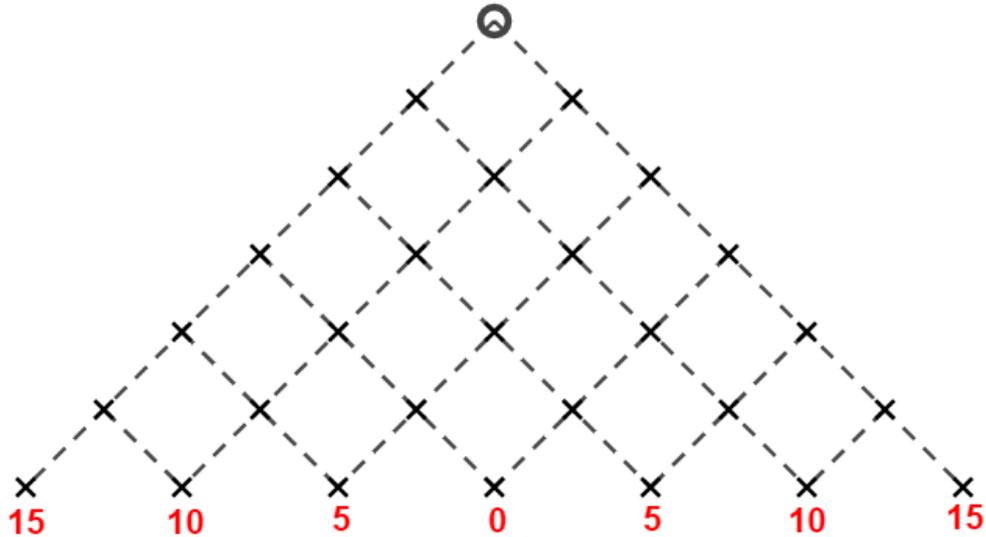


## Promenons-nous au hasard ...

Notre jeu consiste à lâcher une pièce en haut d'une planche de Galton représentée ci-dessous. A chaque étape, la pièce se déplace à droite ou à gauche. Les gains sont donnés par les valeurs atteintes par la pièce en bas de la planche. (La pièce ne fait que descendre).



- 1. Comptabiliser le nombre de chemins qui mènent à chaque valeur.
- 2. Dans cette question, on suppose que la pièce a la même probabilité d'aller à droite qu'à gauche. On note  $X$  la variable aléatoire qui correspond au gain du joueur.
- a) Déterminer la loi de  $X$ .

					<b>TOTAL</b>

- b) Calculer l'espérance de  $X$ .
- c) L'organisateur du jeu souhaite faire un bénéfice, à quel prix peut-il fixer la partie ?

- 3. Dans cette question, on suppose que la pièce deux fois plus de chance d'aller à droite qu'à gauche. On note  $Y$  la nouvelle variable aléatoire qui correspond au gain du joueur.
- a) Déterminer la loi de  $Y$ .

					<b>TOTAL</b>

- b) Calculer l'espérance de  $Y$ .

