

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Maths Complémentaires Terminale

Espérance & Variance



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

## 2 TIRAGES AVEC REMISE

### ÉNONCÉ

Une urne contient  $n$  boules blanches (**B**) et  $n - 5$  boules noires (**N**) ( $n \geq 5$ ) indiscernables au toucher.

Un joueur tire successivement, et avec remise, deux boules de l'urne.

Si ces deux boules sont de même couleur, le joueur donne 1 euro.

Si ces deux boules sont de couleurs différentes, le joueur reçoit 1 euro.

1. Déterminer  $P_{B_1}(B_2)$ ,  $P_{B_1}(N_2)$ ,  $P_{N_1}(B_2)$  et  $P_{N_1}(N_2)$ .

2. Pour quelle valeur de  $n$  le jeu est-il favorable au joueur ?