

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

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 ?