

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Espérance & Variance



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

10 BB ET n BR !

ÉNONCÉ

Une boîte contient 10 boules blanches (BB) et n boules rouges (BR) ($n \in \mathbb{N}^*$).

Un jeu consiste à tirer successivement deux boules dans la boîte, avec remise.

Pour toute boule blanche tirée, le joueur gagne 2 points et pour toute boule rouge tirée, le joueur perd 3 points.

Soit X la variable aléatoire correspondant au gain algébrique du joueur.

1. Déterminer les valeurs prises par X , puis la loi de probabilité de X .
2. Calculer l'espérance de X^* .

*: $\frac{20}{3}$ et -10 sont racines de $n^2 - 3n^2 - 10n + 200 = 0$.