

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

TLE

# Technologique Mathématiques

Bernoulli & binomiale



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# LE BON D'ACHAT

## ÉNONCÉ

Une grande enseigne décide d'organiser un jeu permettant de gagner un bon d'achat.

**La probabilité que le client gagne un bon d'achat est de 31%.**

Le montant d'un bon d'achat est de 10 euros.

Pour ce jeu, le directeur de l'hypermarché a prévu un budget de 250 euros par tranche de 100 clients y participant.

Pour vérifier que son budget est suffisant, il simule 100 fois le jeu d'un client à l'aide d'un logiciel.

On appelle  $X$  la variable aléatoire qui, à 100 jeux simulés, associe le nombre de bons d'achat gagnés.

On admet que  $X$  suit une loi binomiale.

1. Préciser les paramètres de  $X$ .

2. Calculer la probabilité pour qu'il y ait **exactement 30 clients gagnants**.

3. Quel est le montant moyen de la somme totale offerte en bons d'achat ?

Le budget prévisionnel est-il suffisant ?