

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Loi **G**rands **N**ombres



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

Loi des grands nombres

07

Énoncé

Inégalité de Bienaymé-Tchebychev.

1. On considère une variable aléatoire X d'espérance 800 et de variance 2200.

1.1. Donner une majoration de la probabilité de l'évènement « $|X - 800| \geq 100$ »

1.2. Proposer un nombre entier t tel que $P(|X - 800| \geq t) \leq 0,1$.

2. On considère une variable aléatoire Y d'espérance 10 et de variance 16.

2.1. Majorer la probabilité que Y s'écarte de son espérance au moins de 5.

2.2. Majorer la probabilité que Y s'écarte de 10 au moins de 10.