

www.freemaths.fr

Maths Complémentaires Terminale

Uniforme & Géométrie



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

UNE PLANTE, UNE VIE !!!

ÉNONCÉ

Un jardin botanique possède une plante qui fleurit une seule fois dans sa vie avant de mourir. **Son espérance de vie moyenne est de 10 ans** mais elle peut vivre beaucoup plus longtemps à condition de ne pas fleurir.

Un botaniste doctorant cherche des signes avant-coureurs de cette floraison puisque celle-ci semble survenir de façon totalement aléatoire.

Il a quatre ans devant lui, après quoi sa soutenance de thèse sera passée.

1. Quelle est la probabilité qu'il puisse observer la plante pendant trois ans sans floraison puis que celle-ci intervienne la quatrième année ?

2. Comme la probabilité de la question précédente est un peu faible, notre botaniste se dit qu'il pourrait étudier la floraison en elle-même.

Quelle est la probabilité qu'il puisse l'observer au cours de ses quatre années de doctorat ?

3. Calculer $E(X)$ et $V(X)$.