

## Probabilités

### Loi géométrique

**Définition 1** Soit  $p \in ]0, 1[$ , on dit que  $X$  suit une loi géométrique, de paramètre  $p$ , si  $X(\Omega) = \mathbb{N}^*$  et si :

$$\forall k \in \mathbb{N}^*, P(X = k) = (1 - p)^{k-1} p$$

On note  $X \leftrightarrow \mathcal{G}(p)$ .

**Savoir faire 1** Donner un exemple de situation où la loi géométrique intervient.

**Savoir faire 2** Soit  $X \leftrightarrow \mathcal{G}(p)$ . Montrer que  $E(X) = \frac{1}{p}$  et  $V(X) = \frac{1-p}{p^2}$ .