

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Suites, Algorithmes



## ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

# La balle

## Énoncé

On lance une balle pour la faire rebondir au sol.

Après le **premier rebond** la balle atteint **8 mètres de hauteur**.

A chaque rebond la balle **perd 25 % de hauteur**.

On note ( $h_n$ ) la hauteur maximale de la balle (en mètres) à chaque rebond  $n$ .

On a alors  $h_1 = 8$  et  $h_{n+1} = 0,75h_n$ .

La balle est lâchée d'une hauteur initiale de **3,5 mètres**.

Ecrire une fonction ***distance*( $n$ )**, d'arguments l'entier naturel  $n$  et qui renvoie la **distance totale parcourue** par la balle après  $n$  rebonds jusqu'à son retour au sol.

Dans l'écriture des instructions de la fonction, on n'utilisera ni instructions conditionnelles ni boucles.