

## Exercice 10 : carré et équations

Soit ABCD est un carré de cote 10 cm .

N est un point de [AD] et R est un point de [DC] tels que AN est égal à DR est égal a x (en cm).  
on souhaite trouver la position du point N pour laquelle l 'aire du rectangle NORD est maximale .

1) Donner un encadrement de x.

2)a) Exprimer l'aire de NORD en fonction de x.

b) Démontrer que l 'aire est egale à :  $25-(x-5)^2$ .

3)a) Déterminer la valeur de x pour laquelle l aire NORD est maximale ou est alors situé le point N .

b) Dans ce cas que peut on dire du rectangle NORD .

