

# CHAPITRE N4

## Activité 1

### Partie A : un nombre de carré 2

- Trace puis découpe deux carrés de 1 dm de côté chacun.
- Découpe chacun de ces carrés suivant une diagonale et assemble les quatre triangles isocèles, sans les plier ni les superposer pour former un nouveau carré.
- Quelle est l'aire de ce grand carré ? .....
- Quelle égalité vérifie le côté c de ce grand carré ? .....
- La calculatrice donne-t-elle une valeur exacte de c ?  
.....

### Partie B : l'escargot de Pythagore (facultatif/ peut être donné en exercice ou DM)

Dans la figure ci-dessous représentée à l'échelle, OA = 1 cm. Les triangles OAB, OBC et OCD sont rectangles.

Calcule :

La longueur OB :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

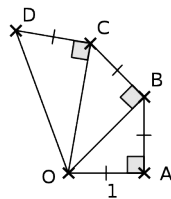
La longueur OC :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

La longueur OD :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Complète l'escargot pour construire un segment mesurant  $\sqrt{7}$  cm.



En remarquant que  $37 = 6^2 + 1$ , construis un segment de longueur  $\sqrt{37}$  cm.

**Partie C :**  
**sur tableur**

Soit  $f$  la fonction telle que  $f(x) = x^2$

1) Créer un tableau de valeurs de la fonction  $f$  pour  $x$  allant de  $-5$  à  $5$  avec un pas de  $0,5$ ,

$x$																				
$f(x)$																				

2) a) Quelles sont les images des nombres  $-3,5$  et  $1$  par la fonction  $f$  ?

.....

b) Quels sont les antécédents des nombres  $16$ ,  $0$  et  $2,25$  par la fonction  $f$  ?

.....

c) Le nombre  $-3$  admet-il un antécédent ? Justifier.

.....

3) a) Insérer un graphique représentant ces données.

**Sur papier**

4) a) Sur le graphique, faire apparaître l'image de  $3,5$ .

b) Sur le graphique, faire apparaître les antécédents de  $5$ . Comment peut-on désigner ces nombres ?

.....

.....

