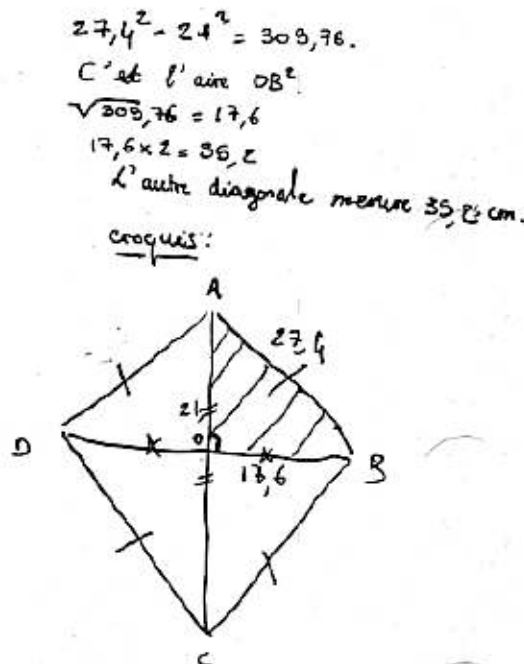


## Thème : Géométrie au collège

## L'exercice

- 1) Un losange  $ABCD$  a pour côté  $27,4$  cm. La diagonale  $[AC]$  mesure  $42$  cm. Combien mesure l'autre diagonale ?
- 2)  $E$  et  $F$  désignent les points appartenant respectivement aux segments  $[AB]$  et  $[CD]$  tels que  $AE = \frac{AB}{3}$  et  $CF = \frac{CD}{3}$ . La droite  $(EF)$  coupe  $(AD)$  en  $I$  et  $(BC)$  en  $J$ .  
Démontrer que  $BDI$  et  $BDJ$  sont des triangles rectangles.

## La réponse d'un élève à la question 1)



## Le travail à exposer devant le jury

1-Analyser la production de l'élève selon les quatre compétences suivantes :

- rechercher et organiser l'information ;
- calculer, mesurer, appliquer les consignes ;
- engager une démarche, raisonner, argumenter, démontrer ;
- communiquer à l'aide d'un langage mathématique adapté.

2-Présenter une animation qui permettrait d'introduire la question 2) dans un contexte plus général. Donner une correction écrite détaillée de celle-ci en précisant le public visé.

3- Proposer plusieurs exercices mettant en jeu les grands théorèmes de géométrie étudiés au collège.