

Préparation à l'oral

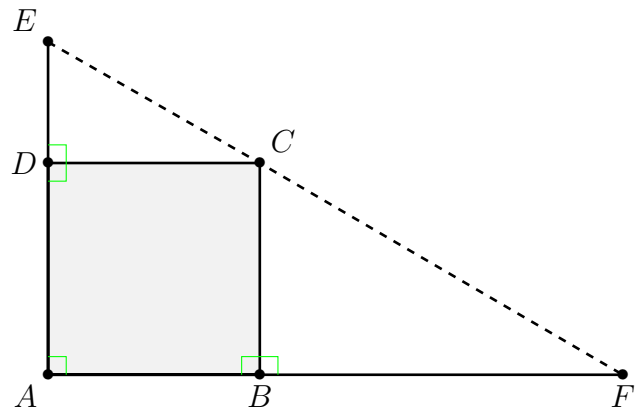
Exercice n° 8 - A

Thème : géométrie

L'exercice

$ABCD$ est un carré de côté 7 cm. On a construit à l'extérieur de ce carré deux triangles rectangles EDC et BCF tels que $DE = 4$ cm et $BF = 12$ cm.

Les points E , C et F sont-ils alignés ?



Les réponses de deux élèves de seconde

Élève 1

*J'ai tracé la figure et j'ai tracé la droite (EF) . Le point C est bien sur la droite.
 J'utilise le théorème de Thalès : je trouve $\frac{DC}{AF} = \frac{7}{19} = 0,36$ et $\frac{DE}{AE} = \frac{4}{11} = 0,36$
 Donc d'après le théorème de Thalès les points E , C et F sont bien alignés.*

Élève 2

Je me place dans le repère $(A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD})$.

Les coordonnées des différents points sont $E(0;5)$, $C(1;1)$ et $F(13;0)$.

$$\det(\overrightarrow{EC}; \overrightarrow{CF}) = \begin{vmatrix} 1 & 12 \\ -4 & -1 \end{vmatrix} = -1 + 48 = 47$$

Donc les points E , C et F ne sont pas alignés.

Le travail à exposer devant le jury

- Q1)** Analyser les productions de ces deux élèves en mettant en évidence leurs réussites et leurs erreurs éventuelles.
- Q2)** Énoncer le théorème de Thalès ainsi que sa réciproque.
- Q3)** Proposer une correction de l'exercice basée sur la solution proposée par l'élève 1.