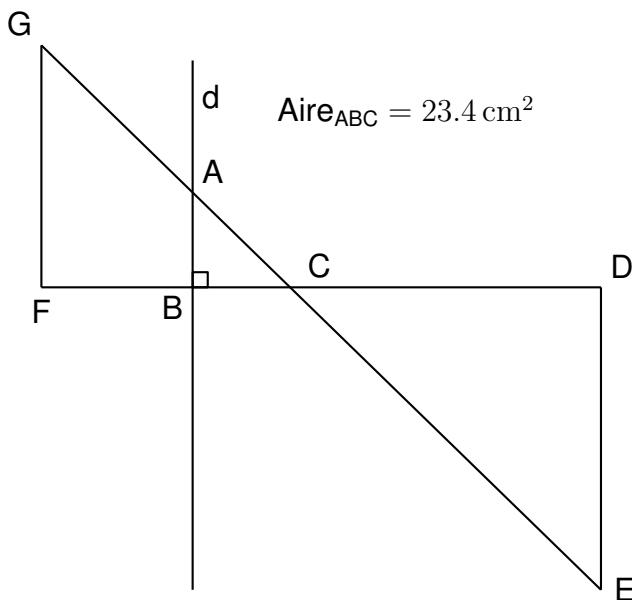


Dans la figure ci-contre qui n'est pas représentée en vraie grandeur:

- Les points G, C et E sont alignés ;
- Les points F, C et D sont alignés ;
- Les droites (GF) et (DE) sont parallèles.
- Le triangle CDE est rectangle en D
- $CD = 21.6 \text{ cm}$ ,  $CE = 29.1 \text{ cm}$ ,  $FC = 17.2 \text{ cm}$ .

1. Montrer que la longueur DE est égale à 19.5 cm.
2. Calculer l'aire du triangle CDE.
3. Calculer la longueur GF arrondie au millimètre près.
4. On trace une droite (d) perpendiculaire à (FC) avec un logiciel de géométrie dynamique. La droite (d) coupe le segment [GC] en A et le segment [FC] en B. En affichant l'aire du triangle ABC à l'aide du logiciel, on obtient  $23.4 \text{ cm}^2$ .



- (a) Montrer que l'aire du triangle ABC est égale à  $\frac{1}{9}$  de l'aire du triangle CDE.
- (b) On admet que les triangles ABC et EDC sont semblables.  
Déterminer la longueur AB.