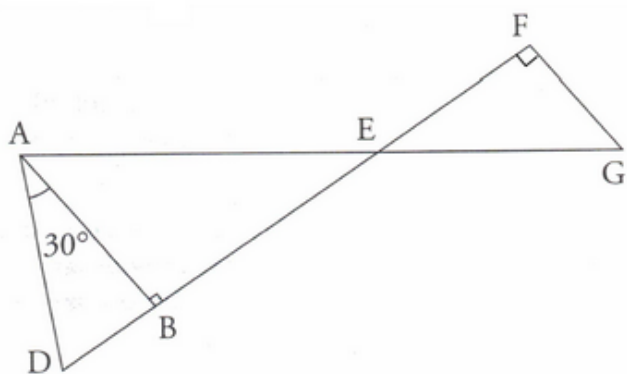


Exercice 54 : thalès, Pythagore et trigonométrie



$FG = 3 \text{ cm}$; $EG = 5 \text{ cm}$; $AE = 7 \text{ cm}$

$\widehat{DAB} = 30^\circ$;

le triangle EFG est rectangle en F ;

les points A, E et G sont alignés ;

les points D, E et F sont alignés ;

(AB) est la hauteur issue de A dans le triangle AED et B est un point de (DE).

On considère la figure ci-contre (les dimensions ne sont pas respectées).

1. Montrer que $EF = 4 \text{ cm}$.
2. Montrer que (FG) est parallèle à (AB).
3. Démontrer que $EB = 5,6 \text{ cm}$ et $AB = 4,2 \text{ cm}$.
4. Dans le triangle DAB, calculer la valeur arrondie au dixième de DB.
5. Calculer l'aire du triangle AED à 1 cm^2 près.