

83 Position relative de deux droites

Dans un repère, on considère les points :

$$A(1;5), B(8;5), C(8;1), D(1;1).$$

E est le symétrique de B par rapport à A et F est le symétrique de B par rapport à C.

1. Faire une figure.

2. Dans cette question, G est le point de coordonnées $(1;2)$ du segment $[AD]$.

a) Placer G.

Tracer les droites (BG) et (CD) ; placer leur point d'intersection H.

b) Tracer les droites (EG) et (HF). Quelle semble être leur position relative ?

c) Donner l'équation de la droite (BG), puis les coordonnées de H et les équations des droites (EG) et (HF).

d) Votre conjecture de la question **b)** est-elle exacte ?

3. Dans cette question, G est le point de coordonnées $(1;a)$ avec $1 < a < 5$.

Ainsi G est un point de $[AD]$.

Quel que soit ce point G, et avec les notations de la question **2.**, les droites (EG) et (HF) sont-elles parallèles ?