

6^e2 : DS numéro 2

18 Novembre 2020

Le soin et la qualité de la rédaction seront pris en compte

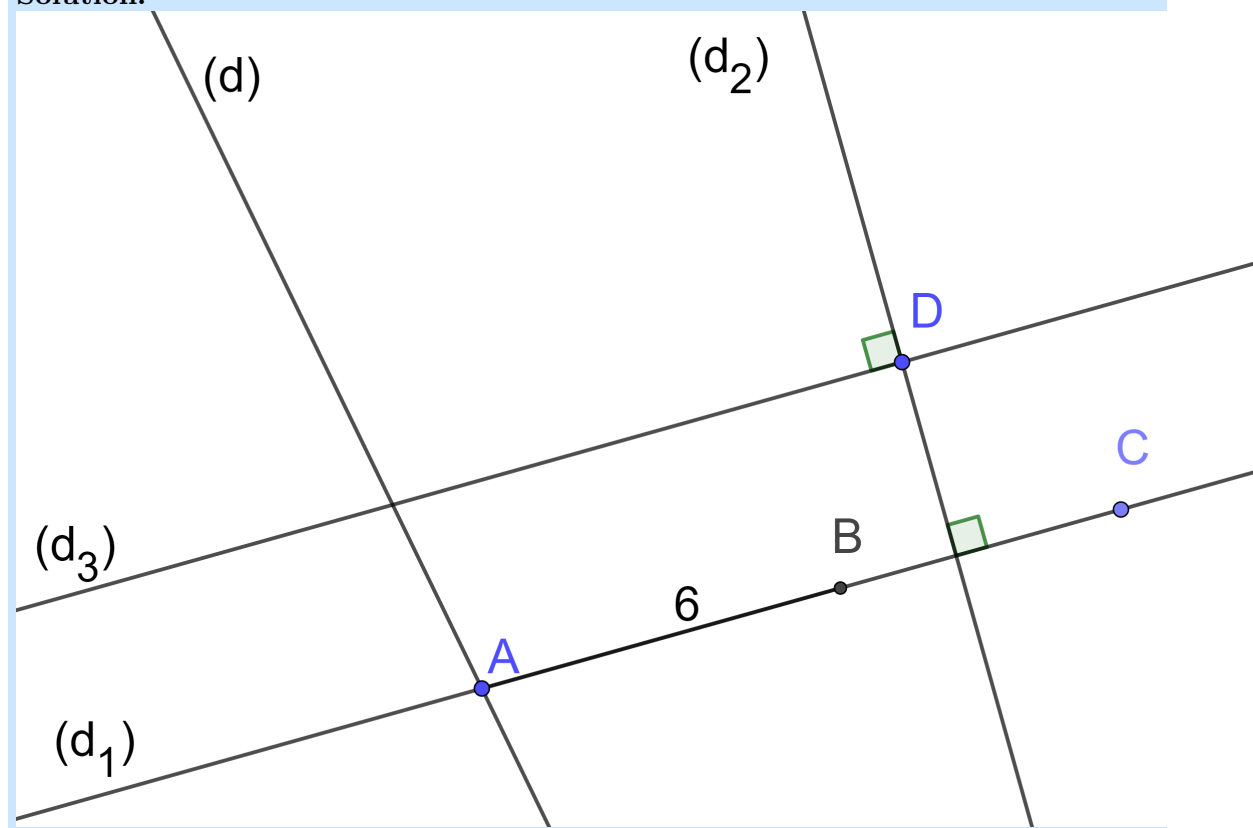
Compétence	MI	MF	MS	TBM
Représenter (Reconnaître et utiliser des premiers éléments de codage d'une figure.)				
Raisonner (Raisonner à l'aide de propriétés de figures.)				

Exercice 1 Programme de construction (6 points)

Suivre les instructions ci-dessous :

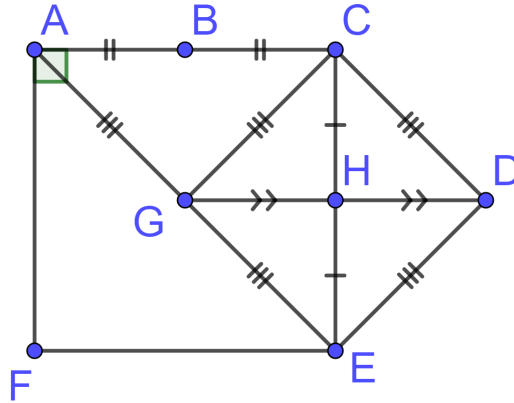
1. (1 point) Tracer deux droites (d) et (d_1) sécantes en A .
2. (1 point) Placer un point B sur (d_1) , tel que $AB = 6$ cm.
3. (1 point) Placer un point C tel que $C \in [AB)$ et $C \notin [AB]$.
4. (1 point) Placer un point D tel que $D \notin (AB)$.
5. (1 point) Tracer la droite (d_2) perpendiculaire à (AB) passant par D .
6. (1 point) Tracer la droite (d_3) , parallèle à (AB) passant par D .

Solution:



Exercice 2 Lire une figure (7 points)

D'après la figure ci-dessous :



- (1 point) Donner deux segments de même longueur.

Solution:

Les segments $[CD]$ et $[GE]$ ont la même longueur. (ou $[AB]$ et $[BC]$, $[AG]$ et $[GE]$, $[AG]$ et $[GC]$, etc.)

- (1 point) Donner deux droites perpendiculaires.

Solution:

Les droites (AC) et (AF) sont perpendiculaires.

- (1 point) Donner un segment et son milieu.

Solution:

B est le milieu de $[AC]$.

- (2 points) Citer tous les points situés à la même distance de A que de C .

Solution:

Les points B et G sont à la même distance de A que de C (on a $AB = BC$ et $AG = GC$)

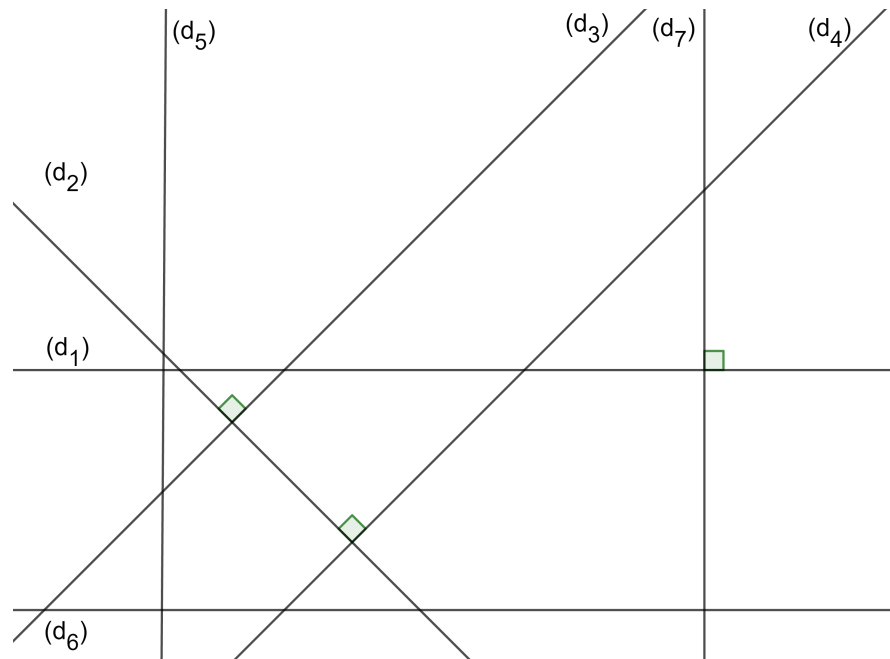
- (2 points) Citer tous les points situés à la même distance de C que de E .

Solution:

Les points G , H et D sont à la même distance de C que de E (on a $GC = GE$, $HC = HE$ et $DC = DE$)

Exercice 3 Démonstrations (6 points)

A partir de la figure ci-dessous :



1. (a) (1 point) Citer deux droites pour lesquelles on peut justifier qu'elles sont parallèles.

Solution:

Les droites (d_3) et (d_4) sont parallèles.

- (b) (2 points) Justifier

Solution:

On sait que $(d_3) \perp (d_2)$ et $(d_4) \perp (d_2)$.

Or si deux droites sont parallèles à une même troisième droite, alors elles sont parallèles.

Donc $(d_3) \parallel (d_4)$.

2. Dans cette question, on a : $(d_1) \parallel (d_6)$

- (a) (1 point) Citer deux droites pour lesquelles on peut justifier qu'elles sont perpendiculaires.

Solution:

Les droites (d_6) et (d_7) sont perpendiculaires.

- (b) (2 points) Justifier.

Solution:

On sait que $(d_1) \perp (d_7)$ et $(d_1) \parallel (d_6)$.

Or si deux droites sont parallèles, alors toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Donc $(d_6) \perp (d_7)$.

Exercice 4 Bonus : construction d'une figure (3 points)

Sur la même figure :

1. (1 point) Construire un carré $ABCD$ de 6 cm de côté.
2. (1 point) Ajouter un point E pour que le triangle ABE soit isocèle en E avec $AE = 5\text{cm}$. Tracer le triangle.
3. (1 point) Coder la figure.

Solution:

