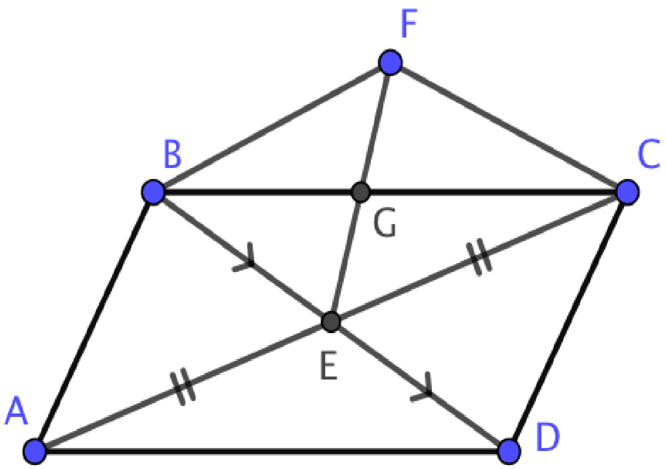
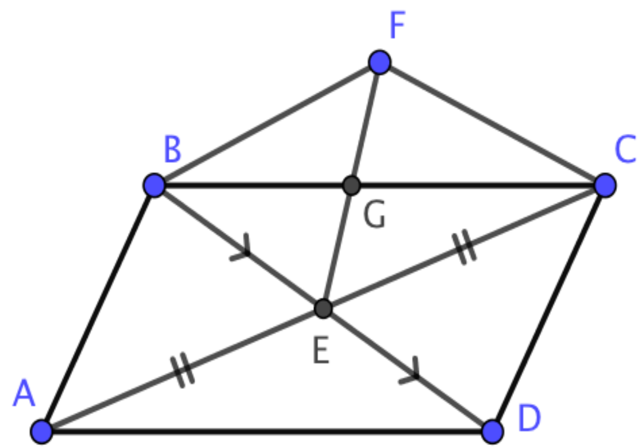
Que peut-on dire sur ce dessin ?



(BF) // (EC)

ABCD est un parallélogramme ?
BECF est un parallélogramme ?

BC = AD ?
AB = CD ?
BF = EC ?
BE = FC ?



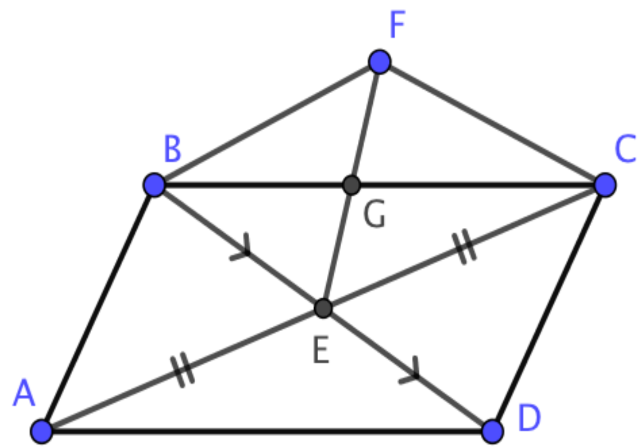
(BF) // (EC)

(BE) // (FC) ?
(AB) // (CD) ?
(BC) // (AD) ?

E est le milieu de [BD] ?
E est le milieu de [AC] ?
G est le milieu de [EF] ?
G est le milieu de [BC] ?

BCDA est un parallélogramme ?
BECF est un parallélogramme ?

BC = AD ?
AB = CD ?
BF = EC ?
BE = FC ?



(BF) // (EC)

(BE) // (FC) ?
(AB) // (CD) ?
(BC) // (AD) ?

E est le milieu de [BD] ?
E est le milieu de [AC] ?
G est le milieu de [EF] ?
G est le milieu de [BC] ?

En bleu ce dont on est sûr (codages et énoncé)

BCDA est un parallélogramme ?

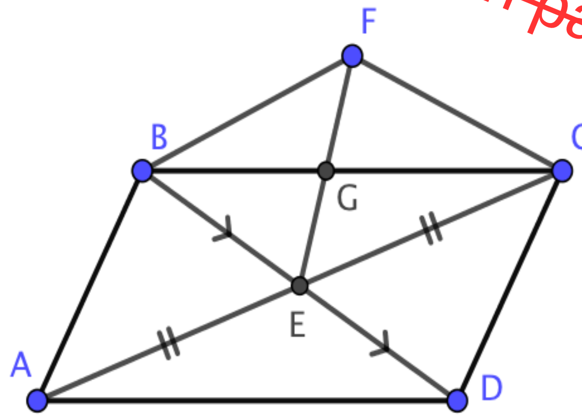
~~BECF est un parallélogramme ?~~

BC = AD ?

AB = CD ?

~~BF = EC ?~~

~~BE = FC ?~~



(BF) // (EC)

E est le milieu de [BD] ?

E est le milieu de [AC] ?

~~G est le milieu de [EF] ?~~

~~G est le milieu de [BC] ?~~

~~(BE~~

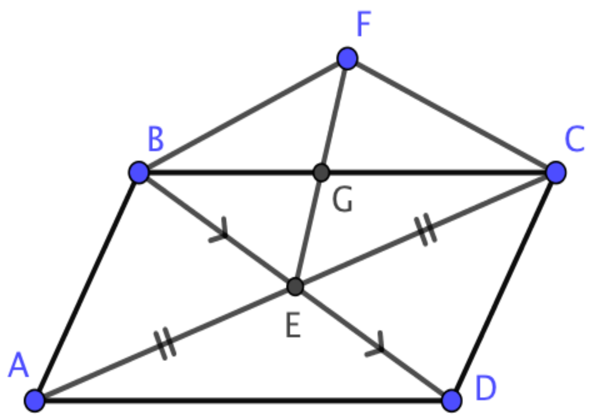
(AB

(CD) ?

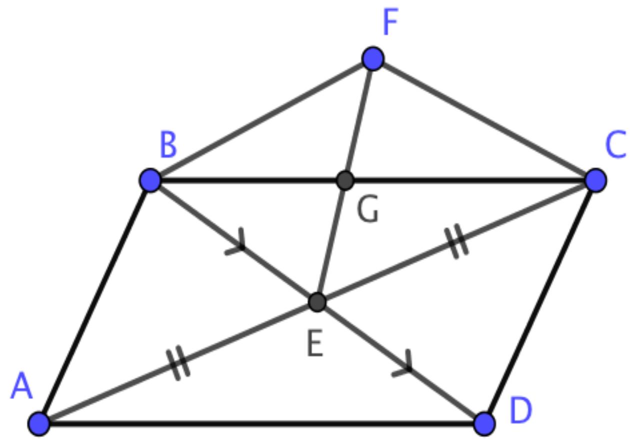
(BC) // (AD) ?

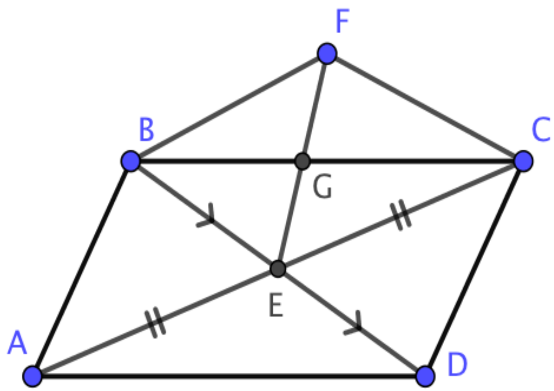
On peut **démontrer** ce qui est en vert

ABCD est un parallélogramme, pourquoi ?



Que sait-on en lien avec ce quadrilatère ?





E est le milieu de [BD]
E est le milieu de [AC]

Pour démontrer qu’un quadrilatère est un parallélogramme, on dispose de ces propriétés :

C3 : Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles, alors c’est un parallélogramme.

C4 : Si un quadrilatère (non croisé) a ses côtés opposés de même longueur, alors c’est un parallélogramme.

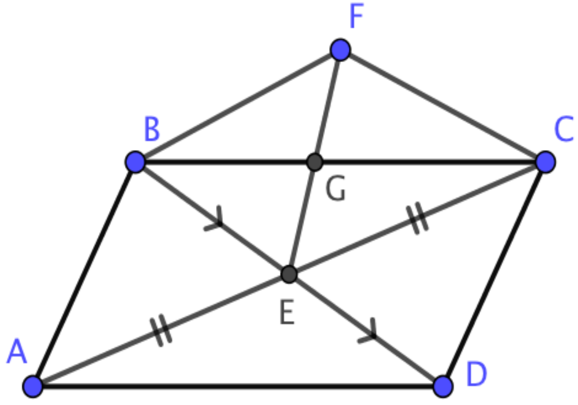
C5 : Si un quadrilatère (non croisé) a deux côtés opposés parallèles et de même longueur,
alors c’est un parallélogramme.

D3 : Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c’est un parallélogramme.

Laquelle s’applique dans notre situation ?

C’est D3 !

D3 : Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c’est un parallélogramme.



Démontrons qu’il s’agit bien d’un parallélogramme
en utilisant un **chainon déductif.**

On sait que ...

Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu,

alors c’est un parallélogramme.

Donc ...

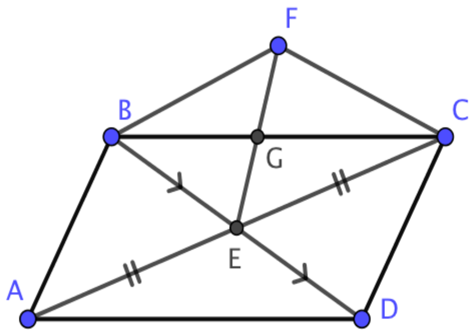
La propriété est au centre du chaînon déductif.
Si on ne site que la propriété, on ne sais pas qui sont les diagonales dont on parle.
La partie « on sait que » permet de préciser de qui il s’agit en utilisant les lettres de la figure.

Démontrons qu’il s’agit bien d’un parallélogramme
en utilisant un chaînon **déductif.**

On sait que E est le milieu de [BD] et que E est le milieu de [AC].

Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c’est un parallélogramme.

Donc ...

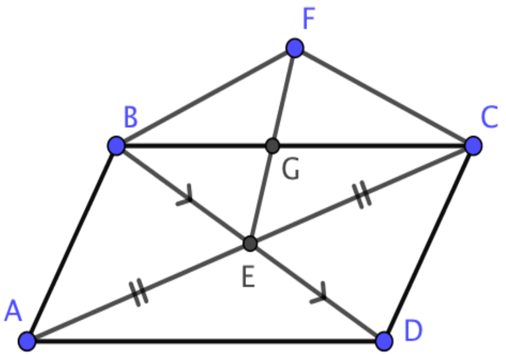


Il reste juste à conclure en utilisant les lettres de la figure

On sait que E est le milieu de [BD] et que E est le milieu de [AC].

Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c’est un parallélogramme.

Donc ABCD est un parallélogramme.

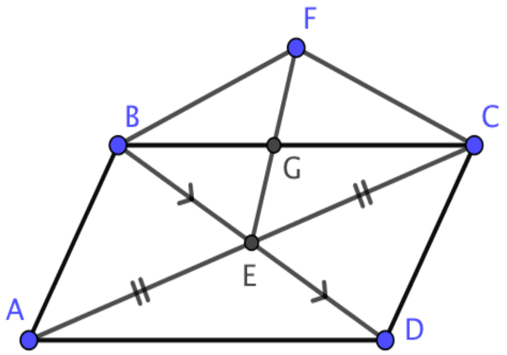


Nous avons rédigé un chaînon déductif !

On sait que E est le milieu de [BD] et que E est le milieu de [AC].

Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c’est un parallélogramme.

Donc ABCD est un parallélogramme.



Chaînons déductifs

avec les lettres

On sait que $\boxed{\ldots}$

Ce qu'on sait depuis le début

Si $\boxed{\ldots}$

donné ou codé

propriété

alors $\boxed{\ldots}$

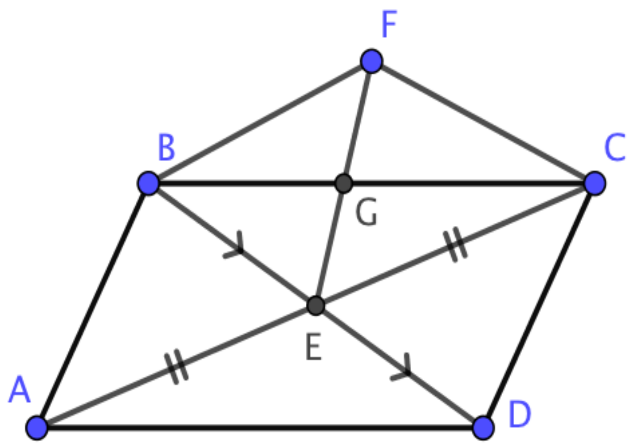
Donc $\boxed{\ldots}$

avec les lettres

Ce qu'on peut en déduire grâce à la propriété

BCDA est un parallélogramme : OK

BC = AD ?
AB = CD ?



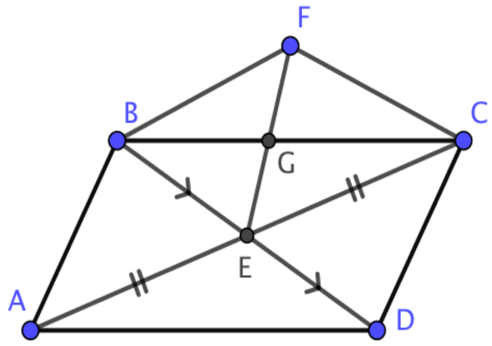
(BF) // (EC)

On sait que E est le milieu de [BD] et que E est le milieu de [AC].

Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.

Donc ABCD est un parallélogramme.

Maintenant on sait que ABCD est un parallélogramme car on l'a démontré



On sait que ABCD est un parallélogramme.

Si
alors

Donc AB = CD et AD = BC.

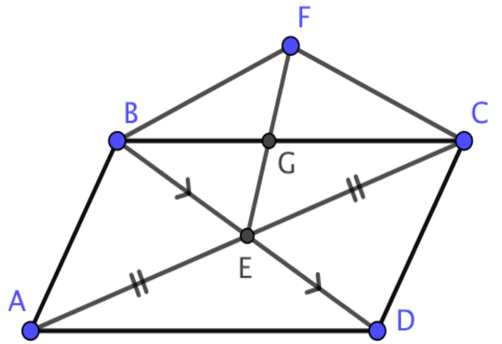
On peut enchaîner plusieurs chaînons pour démontrer un résultat, d'où le nom !

On sait que E est le milieu de [BD] et que E est le milieu de [AC].

Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.

Donc ABCD est un parallélogramme.

Maintenant on sait que ABCD est un parallélogramme car on l'a démontré



On sait que ABCD est un parallélogramme.

Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés ont la même longueur.

Donc AB = CD et AD = BC.

On peut enchaîner plusieurs chaînons pour démontrer un résultat, d'où le nom !