

Méthodes et astuces et remarques et conseils



Méthodes1 : Comment prouver que trois points sont alignés ?

De manière générale, pour démontrer que des points E, F et G sont alignés, il suffit de démontrer que les vecteurs : \vec{EF} et \vec{EG} (par exemple) sont colinéaires.

C'est-à-dire : Essayer de trouver un réel non nul k tel que : $\vec{EF} = k\vec{EG}$

On peut par exemple commencer par le vecteur \vec{EF} et le décomposer avec la relation de Chasles

Pour obtenir : $k\vec{EG}$ (avec le k à déterminer).

Méthodes2 : Comment démontrer que deux droites sont parallèles

1) Pour démontrer que deux droites (AB) et (CD) sont parallèles, il suffit de démontrer que les vecteurs : \vec{CD} et \vec{AB} (par exemple) sont colinéaires.

C'est-à-dire : Essayer de trouver un réel non nul k tel que : $\vec{CD} = k\vec{AB}$

2) Pour démontrer que deux droites sont parallèles on peut utiliser la réciproque du théorème de Thalès.

Méthodes3 : Comment démontrer qu'un point I est le milieu d'un segment [AB]

Pour démontrer que I est le milieu d'un segment [AB] il suffit de montrer que : $\vec{IA} + \vec{IB} = \vec{0}$ ou montrer que :

$$\vec{IA} = \frac{1}{2}\vec{BA} \text{ ou...}$$

Méthodes4 : Comment démontrer un résultat ?

On peut par exemple partir des données de l'énoncé et essayer d'en déduire grâce à des propriétés le résultat.

Exemple : MNOP est un quadrilatère tel que : (MN) // (OP) et (NO) // (PM).

Montrer que de ce quadrilatère est **un parallélogramme**.

1^{ère} ETAPE On cherche dans l'énoncé les données qui sont utiles.

(NO) // (PM)
(MN) // (OP)

2^{ème} ETAPE On cherche une propriété qui fasse le lien.

Si un quadrilatère à ses côtés opposés parallèles alors c'est un parallélogramme.

3^{ème} ETAPE On en déduit un nouveau résultat.

quadrilatère MNOP est un parallélogramme.

Conclusion : On peut affirmer que le