Interrogation 23 : Géométrie affine euclidienne du plan et de l'espace ; révisions

Semaine du 11 au 16 avril.

Programme :

c) Isométries affines du plan et de l'espace

Définition d'une isométrie du plan (resp. de l'espace). Applications affines. Exemples : translations, réflexions.	Image d'un barycentre par une application affine.
Étant donnés deux points distincts A et B du plan ou de l'espace, il existe une réflexion affine et une seule échangeant A et B.	
Expression d'une isométrie comme composée de réflexions. Déplacements.	Toute isométrie est affine.

f) Déplacements

Définition d'un déplacement.
Tout déplacement du plan est soit une translation, soit une rotation.
Tout déplacement de l'espace est soit une translation, soit une rotation, soit un vissage.

g) Similitudes directes du plan

Définition d'une similitude (transformation affine multipliant les distances dans un rapport donné) ; rapport de similitude. Définition d'une similitude directe. Homothéties de rapport non nul, translations, rotations. Écriture complexe d'une similitude directe. Centre et mesure de l'angle d'une similitude directe distincte d'une translation.	Les étudiants doivent connaître l'effet d'une similitude directe sur les angles orientés et les aires.
Étant donnés deux segments $[AB]$ et $[A'B']$ de longueur non nulle, il existe une similitude directe et une seule transformant A en A' et B en B'.	Les étudiants doivent savoir déterminer le rapport, la mesure de l'angle et le centre de cette similitude directe lorsqu'elle n'est pas une translation.

Révisions sur tout le chapitre euclidien.
Prochaine semaine : Fonctions de deux variables : continuité.