

Quelques principes de base et quelques écueils à éviter

1) Exemples de vraies définitions mathématiques :

- a) Deux droites sécantes sont deux droites qui ont un seul point commun.
- b) Dans le plan, deux droites parallèles sont deux droites non sécantes.

2) Attention aux usages abusifs :

- a) Certains mots n'ont pas à être définis: C'est le cas de « point, droite, plan » (Hilbert les appelle « objets primitifs »).
- b) Une définition mathématique ne contient qu'un seul mot inconnu, celui qui est à définir.
- c) Une définition mathématique n'est pas une définition du dictionnaire.

Exemple

- « deux points sont confondus s'ils ont le même emplacement » n'est pas une définition mathématique (le mot « emplacement » n'appartient pas au langage mathématique).

d) Pour certains mots de vocabulaire, un dessin vaut parfois mieux qu'un long discours...

Exemple

- « Des sommets consécutifs d'un polygone sont des sommets qui se suivent »: Cette phrase ne fait que donner l'étymologie du mot « consécutifs » et n'est guère éclairante. On peut se passer de la noter dans un cahier de cours de mathématiques. Un dessin assorti d'exemples et de contre-exemples serait plus explicite.

3) Attention aux cercles vicieux.

Exemples

- a) « Trois points sont alignés s'ils appartiennent à une même droite » après avoir défini une droite comme un ensemble de points alignés » (rappelons que la droite est "un objet primitif »).
- b) « Deux droites sont perpendiculaires si elles se coupent en angle droit ». Et comment définit-on un angle droit ?

4) Ne pas donner deux définitions d'un même objet. Si l'une est une définition, l'autre est une propriété caractéristique.

Exemple :

Définition : La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

Propriété : La médiatrice d'un segment est l'ensemble des points équidistant des extrémités d'un segment.

(C'est la présentation privilégiée en sixième)

Ou alors :

Définition : La médiatrice d'un segment est l'ensemble des points du plan équidistant des extrémités d'un segment.

Propriété : La médiatrice d'un segment est une droite et cette droite est perpendiculaire à ce segment en son milieu.

5) Attention aux remarques abusives:

Exemples

- a) Après avoir donné une définition du rectangle, la phrase « tout carré est un rectangle » est l'énoncé d'une propriété et non une remarque.
- b) Pour définir la symétrie d'un point par rapport à une droite, deux cas sont à envisager dans la définition (selon que le point appartient ou non à la droite). Donner une définition pour un point non situé sur la droite et signaler dans une remarque le cas où le point est sur la droite, est incorrect.

Voici une liste non exhaustive de mots rencontrés au cours de l'année de sixième en géométrie.

	Noms et adjectifs		Verbes
A	Aire Alignés (points) Angle	Arête Axe de symétrie d'une figure	
B	Bissectrice d'un angle		
C	Carré Cercle Concourantes Confondus	Consécutifs Corde Côté Cube	Calculer Conjecturer Construire une figure
D	Demi-droite Diagonale Diamétralement opposés Diamètre	Disque Distincts Droite	(En) Déduire Démontrer Déterminer
E	Équidistant Extrémités d'un segment		
F	Face		
H	Hauteur Hypoténuse		
J			Justifier
L	Longueur Losange		
M	Médiatrice Milieu		Mesurer
O	Opposés (sommets, côtés, angles)		
P	Parallèles Parallélepède rectangle Périmètre	Perpendiculaires Polygone Propriétés	Prouver
Q	Quadrilatère		
R	Rayon Rectangle		Reproduire (Par ex : une figure en vraie grandeur)
S	Sécantes Segment de droite Solide Sommet, sommet principal	Support d'un segment Symétrie axiale (ou orthogonale) Symétrique d'un point par rapport à une droite.	
T	Triangle Triangle équilatéral Triangle isocèle	Triangle rectangle Triangle rectangle isocèle	Tracer
V	Volume		