Initiation à la démonstration

I. S'APPROPRIER LE SENS DE LA LOCUTION : « Si … alors … »

En mathématiques, pour savoir si une proposition est **vraie ou fausse**, on utilise certaines règles.

1. Une proposition mathématique est **soit vraie**, **soit fausse**.

2. Donner des exemples qui vérifient une proposition donnée ne suffit pas à prouver que cette proposition est vraie.

3. Donner un exemple qui ne vérifie pas une proposition donnée suffit à prouver que cette proposition est fausse. Cet exemple est appelé « **contre-exemple** »

4. Dans le domaine géométrique, une constatation ou des mesures sur un dessin ne suffisent pas à prouver qu'une proposition est vraie.

II. Consignes de travail

Je vous propose ci-dessous 7 propositions mathématiques écrites à partir de la locution **« Si…alors… ».**

Je vous demande ,premièrement, de prendre position individuellement sur chacune des propositions (dire si la proposition est vraie ou fausse) puis, d'en débattre au sein du groupe pour éventuellement adopter une position commune. Et, lorsque cela est signalé, d'énoncer la proposition réciproque et de valider ou non cette proposition.

1. Quels que soient les points A, B et I, si AI = IB alors le point I est milieu du segment [AB] (étude

2. de la réciproque).

3. Quelles que soient les droites D et D', si D est perpendiculaire à D' alors les droites D et D' se coupent en un point (étude de la réciproque).

4. Quel que soit le nombre décimal relatif, si ce nombre est inférieur à 3 alors il est inférieur à 9.

5. Quels que soient les points A, B et I, si les points A, I et B sont alignés alors I est un point du segment [AB] (étude de réciproque).

6. Quels que soient les nombres entiers, si la somme de deux nombres est paire alors ces deux nombres sont pairs.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

7. Quel que soit le quadrilatère, si c’est un carré alors c’est un rectangle.

8. Quels que soient les nombres entiers relatifs, si deux nombres sont consécutifs alors leur produit est un nombre pair.