

Fiche pédagogique

Informations générales

- Niveau : 1ère année collégiale
- Matière : Mathématiques
- Titre du cours : Les droites remarquables d'un triangle
- Durée : 1h à 2h
- Pré-requis : notion de triangle, médiatrice, bissectrice, hauteur

Objectifs pédagogiques

- Définir et tracer les principales droites remarquables d'un triangle.
- Identifier les points de concours : orthocentre, centre de gravité, cercle circonscrit et cercle inscrit.
- Comprendre les propriétés de ces points remarquables.
- Résoudre des exercices d'application.

Matériel didactique

- Règle, compas, équerre
- Tableau + craie / vidéoprojecteur
- Manuel scolaire
- Fiche d'exercices

Déroulement du cours

1. Situation de départ (5 min) : Question sur l'existence de droites particulières dans un triangle.
2. Construction et définition (25 min) :
 - Médianes : sommet au milieu du côté opposé → Centre de gravité (G).
 - Médiatrices : perpendiculaire en milieu du côté → Centre du cercle circonscrit (O).
 - Bissectrices : partagent un angle en deux → Centre du cercle inscrit (I).
 - Hauteurs : sommet perpendiculaire au côté opposé → Orthocentre (H).
3. Activité guidée (15 min) : Construction des droites dans un triangle scalène.
4. Synthèse (10 min) : Schéma récapitulatif et identification des points remarquables.

Exercices d'application

- Construire un triangle et tracer ses médianes, identifier G.
- Construire les médiatrices et tracer le cercle circonscrit.
- Tracer les bissectrices et construire le cercle inscrit.
- Tracer les hauteurs et identifier H.

Évaluation

- Formative : observation pendant la construction.
- Sommative : exercice global de construction des quatre droites remarquables.

Remédiation / Différenciation

- Aide individualisée pour l'utilisation des instruments.
- Exercices supplémentaires : étude des cas particuliers (triangle équilatéral, isocèle, rectangle).