

REPRÉSENTER ET SE REPRÉSENTER DES SITUATIONS DANS L'ESPACE

Groupe de travail du 1^o degré de l'ensei~~gnem~~nt secondaire
1997 – 1998

Chevalier Anne, De Meulenaere Agnès, Docq Christine, De Laet Lucie, Lozet Jean-Luc, Malo André

GEM
<http://gem-math.be>

Publication revue en 2014

ACTIVITE 1

Se repérer à l'aide d'un plan de quartier

Guide pour le professeur

Objectifs

- Rédiger un message relatif à la position d'un lieu sur un plan et décrire un itinéraire à parcourir.
- Comprendre et interpréter un tel message.

Consignes et matériel

Les élèves travaillent par groupe de deux. Chaque groupe reçoit deux plans. Sur le premier, le professeur a indiqué des emplacements *A*, *B* et *C* de son choix. Ceux-ci sont différents pour chaque groupe. Sur ce plan, le professeur a aussi indiqué si le personnage se déplace à vélo ou à pied. C'est sur base de ce plan que le groupe doit décrire le trajet à parcourir.

Le deuxième plan sera sans indication supplémentaire et servira au groupe pour tracer le trajet décrit par un autre groupe.

Observations et conseils

Dans les messages reçus, nous avons remarqué une difficulté des élèves à distinguer clairement les deux parties du message : celle où ils doivent positionner le point de départ et celle où ils doivent décrire le chemin à parcourir par le piéton ou le cycliste.

Dans la première partie, ils doivent orienter le plan et parler en termes de "nord", "sud", "est", "ouest", ... tandis que dans la seconde partie, ils doivent se mettre dans la peau du personnage et décrire le chemin tel que celui-ci le voit. Des expressions rencontrées dans les copies d'élèves telles que "tu avances vers le bas", "tu tournes à gauche" (la gauche du plan et non celle du piéton) traduisent la difficulté de s'imaginer à l'intérieur du plan.

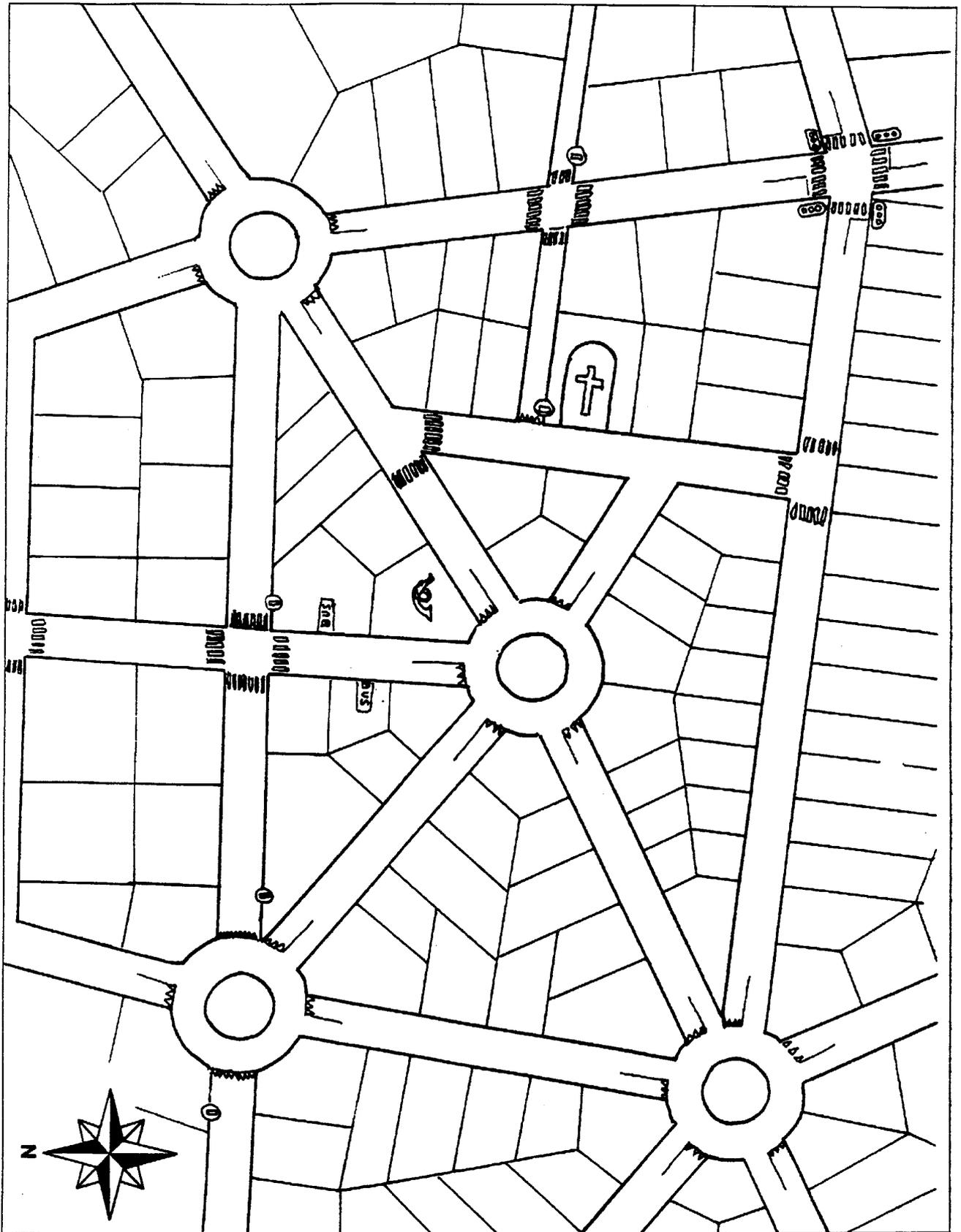
D'un point de vue strictement mathématique, cette démarche provoque une mise au point sur les sens possibles sur une droite ou un cercle.

ACTIVITE 1

Se repérer à l'aide d'un plan de quartier

- 1.1 Sur le plan de quartier 1, dessinez le chemin que vous emprunterez en partant de la maison *A* pour aller chez votre copine qui habite dans la maison *C*. Comme vous voulez lui apporter des bonbons, vous faites un détour par le magasin qui se trouve dans la maison *B*. Remarquez que le plan contient quelques plaques de sens interdits.
- 1.2 Rédigez un message qui explique le chemin que vous avez dessiné sur le plan. Dans ce message, expliquez d'abord où se trouve le point *A* sur le plan ; ensuite, mettez-vous dans la peau du cycliste ou du piéton et en fonction de cela, décrivez le chemin que vous suivez.
- 1.3 Échangez votre message avec celui d'un autre groupe.
- 1.4 Sur le plan de quartier 2, situez le point *A* et dessinez le chemin décrit par le message que vous avez reçu et indiquez les points *B* et *C*.
- 1.5 Votre dessin correspond-il à celui qui a servi de modèle ? Comparez avec l'autre groupe.

PLAN DE QUARTIER



Synthèse

Pour positionner le point de départ sur une carte,

- on commence par orienter la feuille, le plus souvent avec le nord vers le haut. Si celui-ci n'est pas indiqué, il faut décider quel bord sera considéré comme le haut du plan.
- Ensuite, on précise la position du point de départ à l'aide de mesures ou en se référant à des lieux précisés sur la carte (rond-point, église, poste ...).

Pour décrire un chemin à quelqu'un, voici comment procéder :

- se mettre dans la peau de celui-ci,
- préciser dans quel sens (sur une droite ou sur un cercle, il y a toujours deux sens possibles) on démarre
- et ensuite détailler les différentes étapes du trajet à l'aide d'expressions : aller tout droit, tourner à gauche, prendre la deuxième à droite, traverser ...