Académie de Versailles

Année 2010-2011

Épreuve pratique de mathématiques en troisième

Sujet numéro 17

Étude d'un périmètre

On considère un triangle ABC rectangle en A tel que $AB = 4$ et $AC = 3$.

Soit M un point du segment [AB]. La droite parallèle à (AC) passant par M coupe (BC) en N.

La droite parallèle à (BC) passant par M coupe (AC) en P.

1. Réaliser une figure en utilisant un logiciel de géométrie.

Appeler le professeur pour une vérification de la figure et une aide éventuelle.

2. Faire afficher la longueur AM et le périmètre p du quadrilatère CNMP.
3. Déplacer le point M sur le segment [AB] et conjecturer une expression de p en fonction de AM.

Appeler le professeur pour conforter cette conjecture.

4. Démontrer le résultat conjecturé.