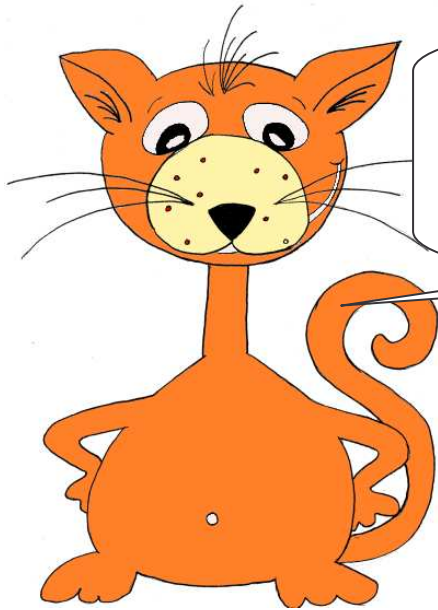


Résolution de problèmes

Réflexion 5 : Les isométries



Bonjour! Dans cette section, vous trouverez de nombreux problèmes concrets, et quelques casse-têtes mathématiques en lien avec les notions du chapitre. La correction des numéros, avec la démarche complète, est à la fin du document. Bon travail!

- Les numéros en **bleu** sont des problèmes basiques;
- Les numéros en **jaune** sont des problèmes plus ardu;
- Les numéros en **rouge** sont des problèmes complexes;
- Les numéros en **vert** sont des problèmes à énigme, spécialement faits pour "faire réfléchir";

1-) Prouvez la conjecture suivante : "Dans tout triangle rectangle, le produit des mesures des cathètes est égal au produit de la mesure de l'hypothénuse par celle de la hauteur issue de l'angle droit".

2-) La conjecture suivante est-elle vraie? Si oui, donnez-en la démonstration; sinon, donnez un contre-exemple. *Dans tout triangle, la bissectrice d'un angle divise le côté opposé en deux segments dont les longueurs sont proportionnelles à celles de côtés adjacents.*

3-) Est-il vrai que l'équation suivante :

$$x^n + y^n = z^n$$

N'admet pas de solution si $n > 2$? Si oui, prouvez-le.

4-) La phrase suivante est-elle biconditionnelle ou conditionnelle?

Si les diagonales de deux losanges sont congrues, alors ces losanges sont équivalents.

5-)