

Algèbre dynamique  
versus  
Géométrie dynamique

# Mathématiques dynamiques

## Géométrie

- Une figure est la description « textuelle » d'une construction
- Voir les « Protocoles de construction » dans GeoGebra

## Algèbre

- Une expression algébrique est une description symbolique d'une fonction
- Voir les « Programmes » dans CARAPACE

# Mathématiques dynamiques

## Géométrie

- Une figure est représentable par plusieurs dessins
- Les dessins constituent des cas particuliers
- On parcourt plusieurs cas particuliers via la souris

## Algèbre

- Une expression peut être évaluée en plusieurs valeurs
- Les valeurs constituent des cas particuliers
- On parcourt plusieurs cas particuliers via la souris (intervalles) ou les boucles, et on les observe dans les tableaux
- Une fonction peut aussi être représentée par un graphe « infini » (maths) ou non (techno), qui donne une vue globale des cas particuliers

# Mathématiques dynamiques

## Géométrie

- GeoGebra ne couvre pas toute la géométrie
- Exemple : démonstrations
- Mais on peut acquérir une conviction raisonnable via l'examen de plusieurs dessins particuliers

## Algèbre

- CARAPACE ne couvre pas toute l'algèbre
- Exemple : les manipulations symboliques
- Mais on peut acquérir une conviction raisonnable via l'examen de plusieurs valeurs particulières ou l'examen du graphe

# Mathématiques dynamiques

## Géométrie

- Certaines figures ne sont pas descriptibles algorithmiquement dans GeoGebra
- Exemples GeoGebra
  - n-gone
  - Figure avec un nombre infini d'objets

## Algèbre

- Certaines fonctions ne sont pas définissables dans CARAPACE
- Exemples CARAPACE
  - Fonctions trigonométriques
  - Les fonctions définies par des séries infinies