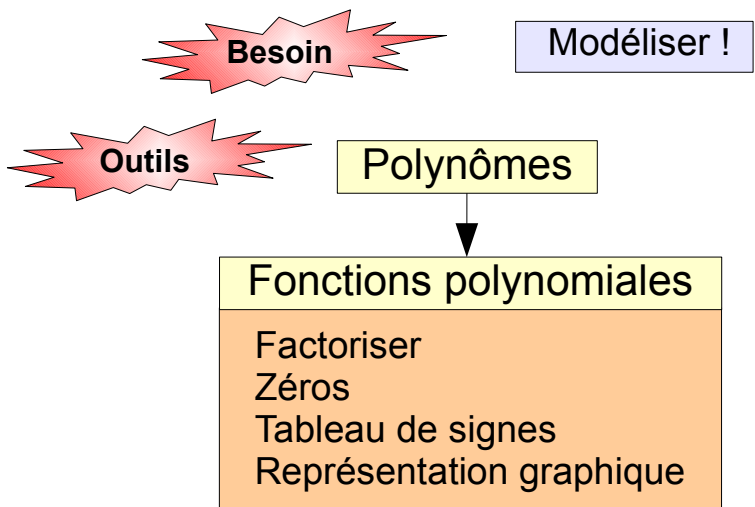


Factoriser une fonction polynomiale



Comment factoriser?

- Méthodes traditionnelles**
1. Mise en évidence
 2. Identités remarquables
 3. « Trucs » - « Ruses »
 4. Si d°2 : Viète

Une de plus !

4. Division polynomiale

- Thm** du reste nul avec dém
- ↓
- Thm** Des zéros entiers avec dém
- ↓
- Thm** Des zéros rationnels avec dém

Division polynomiale

↓

On factorise !



exemple

$p(x) = x^4 - 3x^3 + 5x^2 - 9x + 6$

Candidats zéros entiers :
Div6 = {±1 ; ±2 ; ±3 ; ±6}

$p(1) = \dots = 0$ et $p(2) = \dots = 0$

Il y a des stratégies futées pour minimiser le travail ... par exemple diviser par un polynôme de degré >1 pour éviter plusieurs div. polyn successives ...

On divise $p(x)$ par $(x-1)(x-2) = x^2 - 3x + 2$

On obtient $p(x) = (x-1)(x-2)(x^2+3)$