

FA161 On supprime les parenthèses

Intentions

- Etablir des règles pour additionner et soustraire des polynômes (Introduction).
- ◇ *Etre confronté à l'erreur qui consiste à supprimer les parenthèses précédées d'un signe «-» sans changer tous les signes à l'intérieur de cette parenthèse.*

Eléments d'analyse a priori

Il n'y a, en principe, pas d'erreurs pour la réduction de la première expression. En revanche, pour la seconde, des élèves suppriment la seconde parenthèse en gardant le signe «-» sans changer les signes à l'intérieur de cette parenthèse. Dans d'autres situations ils changent uniquement le signe du premier terme de la parenthèse. Le calcul de la valeur numérique de l'expression ainsi simplifiée doit permettre à ces élèves de prendre conscience d'une contradiction.

Gestion de la classe

Pour aider les élèves à supprimer les parenthèses précédées d'un «-», on peut :

- passer par l'opposé d'un polynôme en proposant **FA164 Opposés** et *Aide-mémoire* (p. 55) ;
- proposer l'activité **FA163 Par analogie** ;
- mettre en évidence que le signe «-» placé devant une parenthèse remplace le facteur «-1» et utiliser la distributivité pour «supprimer» la parenthèse : $(29x + 8) - (7x - 5) = 29x + 8 + (1) \cdot (7x - 5)$. Les élèves qui adoptent cette transformation peuvent progressivement ne plus passer par «-1» et distribuer directement le signe «-». A noter que pour certains élèves, le fait de «distribuer physiquement» le signe sur chacun des membres de la parenthèse, à l'aide de flèches ou d'arcs de cercle, peut aider à la systématisation de cette «distribution».

Les activités **FA162 Avec des segments** et **FA163 Par analogie** peuvent également servir d'activité d'introduction. Sinon, elles vont aider les élèves à s'entraîner à utiliser les règles d'addition et de soustraction de polynômes qu'on vient de découvrir. Les activités **FA165** à **FA170** permettent aux élèves de s'entraîner à automatiser les règles de suppression des parenthèses.

Liens

SITE INTERNET

→ Réduction d'expressions littérales, suppression de parenthèses → <http://goo.gl/IR9BT>