

Identités remarquables LEp115

L'objectif de cette balise, qui s'adresse uniquement aux élèves des Niveaux 2 et 3, est de leur permettre de découvrir et d'utiliser les trois identités remarquables du 2^e degré :

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2;$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2;$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2.$$

Les activités **FA190 A priori** et **FA191 Un carré pour les carrés** peuvent être utilisées pour introduire ces identités.

Les activités **FA192 Produits remarquables** et **FA193 Toujours remarquables ?** vont aider les élèves à automatiser l'utilisation de ces identités pour développer des expressions.

L'activité **FA194 Mélange** permet de faire le lien entre les différentes méthodes de développement connues maintenant des élèves : utiliser la distributivité de la multiplication sur l'addition, la double distributivité et l'utilisation des identités remarquables.

L'activité **FA195 Pas toujours remarquables !** permet d'attirer l'attention des élèves sur les conditions d'utilisation des identités remarquables. Cette activité est importante car les élèves, ayant fait de nombreux exercices d'entraînement, peuvent penser qu'il suffit qu'il y ait deux parenthèses et un carré pour pouvoir utiliser les identités remarquables ! A noter que des questions de l'activité **FA193 Toujours remarquables ?** attirent déjà l'attention des élèves sur ces conditions d'utilisation. **FA196 Tâche à erreurs** permet de revenir sur quelques erreurs classiques d'utilisation des identités remarquables.

Les activités **FA197 D'un carré à l'autre** et **FA198 Avec des lettres** sont des problèmes qui permettent de réinvestir ces identités remarquables.

Il est à noter que certains élèves au début de l'enseignement des identités remarquables, préfèrent continuer d'utiliser le double développement plutôt que ces égalités pour développer des expressions littérales. C'est évidemment compréhensible : ils ont l'habitude de cette méthode qu'ils maîtrisent bien et qui leur évite d'apprendre les identités. Il est tout de même important d'inciter les élèves à les utiliser parce qu'elles seront indispensables pour factoriser.