

FA152 Des rectangles et un carré

Intentions

- Réduire des monômes (Introduction).
- Appliquer les règles de simplification d'écritures littérales (Entraînement).
- ◇ *Etre confronté à l'erreur du transfert de la règle de la somme de monômes au produit et la dépasser.*

Enjeu de l'activité

Dans cette activité, l'élève réduit des monômes en utilisant les conventions de simplification du calcul littéral, la notation en puissances, les propriétés de commutativité et d'associativité de la multiplication. Le nom de ces deux propriétés n'est pas nécessairement à donner aux élèves.

Eléments d'analyse a priori

Les élèves doivent trouver, dans un premier temps, les dimensions du grand rectangle. Pour trouver sa longueur, ils doivent jouer sur le fait que E est un carré. Pour trouver sa largeur, ils doivent utiliser le fait que A et D ont même aire. La connaissance des dimensions du grand rectangle permet de trouver les dimensions des autres rectangles et donc leur périmètre et leur aire.

Les élèves vont avoir l'occasion de simplifier des sommes de monômes du type $ax + bx$. Il ne devrait plus y avoir de difficulté, compte tenu du travail réalisé avec le **Que Sais-je p. 68**. On peut également les renvoyer à l'activité **FA156 De deux manières différentes**.

En revanche, les élèves vont également avoir à simplifier des produits de monômes du type $ax \cdot bx$. Certains élèves risquent de faire l'erreur présentée ci-dessus : $(ax) \cdot (bx) = abx$. Comme toujours en présence d'erreurs de simplification de calculs littéraux, le remplacement de la variable par des nombres devrait aider les élèves à prendre conscience de leur erreur.

Il est possible de s'entraîner à réinvestir les acquis de cette activité avec **FA153 Associations**.