

Titre du Thinklet	Algèbre géométrique 2D – Problèmes 1 à 3
Description brève	<p>Sur la base de l'applet Algèbre géométrique 2D, sont proposés trois séries de problèmes se basant sur les mêmes principes de représentation d'expressions algébriques à l'aide de surfaces à décomposer ou à recomposer.</p> <p>Chaque surface peut être scindée en différents termes, voire entièrement décomposée, mais plusieurs surfaces peuvent également être réunies voire entièrement fondues en une seule.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Série de problèmes 1</i> : effectuer et réduire des expressions (produit de monômes par un binôme ou produit de deux binômes) • <i>Série de problèmes 2</i> : factoriser une expression • <i>Série de problèmes 3</i> : factoriser une expression – plus difficile.
Année de scolarité	Dès la 10 ^{eH}
Intentions	<ul style="list-style-type: none"> • Ordre et priorité des opérations, sens des parenthèses • Notation et importance de l'écriture • Sens d'une expression littérale
PER	
Axe thématique	FONCTIONS ET ALGÈBRE : Algèbre – Calcul littéral
Objectifs d'apprentissage	MSN 33
Composantes des objectifs et attentes fondamentales	<p>L'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> • connaît et utilise les règles et conventions usuelles d'écriture algébrique • connaît la terminologie, l'écriture réduite et ordonnée • élabore des expressions littérales dans des situations numériques ou géométriques (Niv 2-3) • effectue des opérations avec des polynômes • interprète des expressions littérales et identifie celles qui sont équivalentes • connaît et utilise des identités remarquables de degré 2 • décompose des polynômes en produit de facteurs
Considérations didactiques	<p>L'applet peut être utilisé dans la construction du sens à donner à une expression algébrique comme dans l'entraînement et la consolidation à la manipulation de formules et d'opérations algébriques, ce de façon individualisée et au rythme de l'élève.</p> <p>La visualisation d'une expression sous la forme d'une aire de surface rectangulaire est une aide certaine à la compréhension ; ces surfaces peuvent être réunies ou dissociées suivant les besoins, donnant ainsi un sens complémentaire aux écritures.</p> <p>On évite, grâce à cette activité, la mise en place trop rapide de certains automatismes de calcul algébrique, automatismes qui ne vont pas toujours de pair avec une pleine compréhension des écritures et opérations. De plus, les aspects ludiques de cette construction rendent le calcul algébrique moins aride qu'à l'accoutumée...</p> <p>Enfin, la différenciation est rendue aisée par la combinaison avec d'autres applets, ce tant dans le rythme de travail, le niveau de difficulté ou l'objectif de l'activité (expression équivalente vs expression équivalente la plus simple possible, par exemple...).</p>
Lien avec d'autres Thinklets	<ul style="list-style-type: none"> • Algèbre géométrique 2D
Traduction et adaptation	Pascal Carron & Ivan Corminboeuf - mathsfri@fr.educanet2.ch
Date de saisie	Mars – avril 2007
Date d'actualisation	Juin 2011