

Titre du Thinklet	Algèbre géométrique 2D
Description brève	<p>Avec cet applet, il est possible de développer et d'entraîner les capacités algébriques comme résoudre des équations, utiliser des parenthèses, travailler avec des nombres relatifs...</p> <p>Les équations sont représentées par des aires de surfaces en 2D. Il est possible de travailler avec des variables (x, y ou z) et avec des termes constants (en cliquant sur l'axe horizontal).</p>
Année de scolarité	Dès la 10 ^{eH}
Intentions	<ul style="list-style-type: none"> • Equations • Ordre et priorité des opérations, sens des parenthèses • Notation et importance de l'écriture • Sens d'une expression littérale
PER	
Axes thématiques	<p>FONCTIONS ET ALGEBRE : Algèbre – Calcul littéral</p> <p>FONCTIONS ET ALGEBRE : Algèbre – Equations</p>
Objectifs d'apprentissage	MSN 33
Composantes des objectifs et attentes fondamentales	<p>L'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> • connait et utilise les règles et conventions usuelles d'écriture algébrique • connait 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 • résout une équation du premier degré à l'aide des règles d'équivalence
Considérations didactiques	<p>L'applet peut être utilisé dans la construction du sens à donner à une expression algébrique ou une équation, 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 ou d'une équation 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. La vérification de la solution de l'équation est immédiate, ce qui permet un travail autonome de l'élève.</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 – Problèmes 1 à 3
Traduction et adaptation	Pascal Carron & Ivan Corminboeuf - mathsfri@fr.educanet2.ch
Date de saisie	Mars – avril 2007
Date d'actualisation	Juin 2011