

CONTENU	COMPETENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<p><b>1. Enchaînement d'opérations sur les nombres entiers et décimaux</b></p> <p>Conventions de priorités entre les opérations.</p> <p>Distributivité de la multiplication par rapport à l'addition</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser pour l'effectuer mentalement, avec papier-crayon ou à la calculatrice, une succession d'opérations au vu d'une écriture donnée de la forme <math>a+bc, a + \frac{b}{c}, \frac{a}{b+c}, \frac{a+b}{c}, \frac{a}{\frac{b}{c}}, \dots</math> uniquement sur des exemples où a, b, et c sont numériquement fixés.</li> <li>• Ecrire une expression correspondant à une succession donnée d'opérations .</li> <li>• Connaître et utiliser les identités <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>k ( a + b ) = ka + kb</math></li> <li>• et <math>k ( a - b ) = ka - kb</math></li> </ul>           dans les deux sens. </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'acquisition des priorités opératoires est le préalable à plusieurs apprentissages : compréhension et mise en pratique des règles. Le fait que les calculatrices n'aient pas toutes les mêmes principes de fonctionnement est une occasion à saisir. En effet, l'activité consistant à reporter leurs diverses modalités de fonctionnement, et à les mettre en oeuvre, est hautement formatrice. on n'oubliera pas de penser, pour éviter d'introduire plusieurs fois un même nombre, à recourir à une mémoire de la machine.</li> <li>• Pour la lecture et l'écriture d'expressions, on pourra utiliser le vocabulaire : terme d'un somme, facteur d'un produit.</li> </ul> <p>La distributivité est à connaître sous forme générale d'identité. la comparaison avec une formulation en français- « le produit d'un nombre par la somme de deux nombres des produits du premier par chacun des deux autres »...- pourra être l'occasion de montrer un intérêt (en économie et précision) de l'écriture symbolique. On entraînera les élèves à la convention usuelle d'écriture bc pour bxc, 3a pour 3xa. Les applications donnent lieu à deux types d'activités bien distinctes: le développement qui correspond au sens de lecture de l'identité indiquée, et la factorisation qui correspond à la lecture « inverse » <math>ka + kb = k ( a + b )</math>. Cette réversibilité se retrouve dans l'initiation à la résolution d'équations.</p>