

Algèbre

Chapitre 0: Opérations

3.N10	Opérations sur les nombres relatifs	
3.N11	Opérations sur les fractions	
3.N12	Calculer une puissance	
3.N13	Utiliser la notation scientifique	

<u>Suppression de parenthèses:</u>	+ devant, les signes ne changent pas - devant, les signes changent	$+(+9)+(-7) = +9 - 7$ $-(-6)-(-4) = -6 + 4$
<u>Suite de + et de - :</u>	on regroupe par signe on fait les calculs intermédiaires on prend le signe « du plus grand »	$A = -9 + 8 - 7 + 6 - 4$ $A = +8 + 6 - 9 - 7 - 4$ $A = +14 - 20$ $A = -6$
<u>x et :</u>	même signe résultat positif signes contraires résultat négatif	$-4 \times (-5) = +20$ $+27 : (+3) = +7$ $+9 \times (-6) = -54$ $-16 : (+2) = -8$
<u>+ et - sur les fractions:</u>	réduire au même dénominateur garder le dénominateur ajouter ou soustraire les numérateurs	$\frac{5}{4} + \frac{-3}{2} = \frac{5}{4} + \frac{-6}{4} = -\frac{1}{4}$
<u>x sur les fractions:</u>	On multiplie en haut On multiplie en bas	$\frac{2}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{2 \times 5}{3 \times 7} = \frac{10}{21}$
<u>: sur les fractions:</u>	On multiplie par l'inverse	$\frac{5}{8} : \frac{9}{7} = \frac{5}{8} \times \frac{7}{9}$
<u>puissances:</u>	$5^3 = 5 \times 5 \times 5$ (3 facteurs) $10^8 = 100000000$ (8 zéros)	$5^{-2} = \frac{1}{5 \times 5}$ (divise 2 fois par 5) $10^{-6} = 0,00001$ (6 zéros)
<u>priorités:</u>	dans l'ordre <i>parenthèses , puissances , x et : , + et -</i>	
<u>notation scientifique</u>	écriture de la forme $a \times 10^n$ a est un décimal (<i>1 seul chiffre non nul devant la virgule</i>) n est un entier relatif	$-4500 = -4,5 \times 10^3$ $0,0000789 = 7,89 \times 10^{-5}$