


Nombres relatifs 2

Additionner des nombres relatifs	
Propriété	Pour additionner deux nombres relatifs de même signe, on additionne leur distance à zéro et on garde le signe commun.
Savoir Faire	Additionner des nombres relatifs
	$A = (-2) + (-3) = (-5) = -5$ $B = (+1,7) + (+12) = (+13,7) = 13,7$
Remarque	La somme de deux nombres relatifs négatifs est négative.
Propriété	Pour additionner deux nombres relatifs de signes contraires, on soustrait leur distance à zéro et le signe du résultat est le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro.
Savoir Faire	Additionner des nombres relatifs de signe contraire
	<div> $C = (-9) + (+12)$ $(+12)$ a la plus grande distance à zéro donc la somme est positive. $C = (-9) + (+12) = + (12 - 9) = +3$ </div> <div> $D = (+5,7) + (-9)$ (-9) a la plus grande distance à zéro donc la somme est négative. $D = (+5,7) + (-9) = - (9 - 5,7) = -3,3$ </div>
Propriété	La somme de deux nombres opposés est égale à zéro.
Savoir-Faire	Additionner des nombres relatifs opposés
	$E = (-3,1) + (+3,1) = 0$
Propriété	Pour calculer la somme de plusieurs nombres relatifs, on peut commencer par regrouper, d'un côté, les nombres positifs et calculer leur somme et de l'autre, les nombres négatifs et calculer leur somme.
Savoir-Faire	Calculer la somme de plusieurs nombres relatifs
	$F = (-13) + (+5) + (-1) + (+7) + (-4)$ $F = (+5) + (+7) + (-13) + (-1) + (-4)$ $F = (+12) + (-18) = -6$
Remarque	On peut commencer par regrouper des termes opposés s'il y en a.

Soustraire des nombres relatifs	
Propriété	Soustraire un nombre relatif revient à additionner son opposé.
Savoir-Faire	Soustraire des nombres relatifs
	$G = (-3) - (+8) = (-3) + (-8) = -11$ Soustraire (+8) revient à ajouter (-8). <div> $H = (-4,5) - (-5,5) = (-4,5) + (+5,5) = 1$ Soustraire (-5,5) revient à ajouter (+5,5). </div>
Remarque	La différence de deux nombres égaux est égale à 0. Par exemple : $(-5) - (-5) = 0$

Déterminer la distance entre deux points	
Propriété	Pour calculer la distance entre deux points sur une droite graduée, on effectue la différence entre la plus grande abscisse et la plus petite abscisse.
Savoir-Faire	Déterminer la distance entre deux points
	 <p> ▶ G a pour abscisse + 4 et H a pour abscisse - 7. Comme $+4 > -7$, alors $GH = (+4) - (-7) = (+4) + (+7) = +11$. La distance GH est donc + 11. </p> <p> ▶ P a pour abscisse - 10 et H a pour abscisse - 7. Comme $-7 > -10$, alors $PH = (-7) - (-10) = (-7) + (+10) = +3$. La distance PH est donc + 3. </p>
Remarque	Comme il exprime une distance, le résultat obtenu est naturellement, toujours positif.

Enchaîner des additions et des soustractions	
Règle 1	Dans une suite d'additions et de soustractions de nombres relatifs, on commence par remplacer chaque soustraction par l'addition du nombre opposé.
Savoir-Faire	Remplacer les soustractions dans une somme algébrique
	$I = (-7) - (+4,9) - (-12)$ $I = (-7) + (-4,9) + (+12)$
Règle 2	Dans une suite d'additions de nombres relatifs, on peut supprimer les signes d'addition et les parenthèses autour de chaque nombre, et le signe d'un nombre positif écrit en début de calcul.
Savoir-Faire	Simplifier une somme algébrique
	$J = (-9) + (+3,1) + (-5)$ $J = -9 \quad +3,1 \quad -5$ $K = (+8,7) - (+5) - (-13)$ $K = (+8,7) + (-5) + (+13)$ $K = 8,7 \quad -5 \quad +13$
Règle 3	Pour calculer une somme algébrique simplifiée, on peut commencer par regrouper d'un côté, les nombres positifs et calculer leur somme, et de l'autre, les nombres négatifs et calculer leur somme.
Savoir-Faire	Calculer une somme algébrique
	$L = 8,5 - 5 + 13 - 9 + 3,1 - 6$ $L = 8,5 + 13 + 3,1 - 5 - 9 - 6$ $L = 24,6 - 20$ $L = 4,6$