Maths collège

Exemples de nombres relatifs en 4e : cours et exercices corrigés

Des exemples de nombres relatifs avec leur signe, le piège −10 < −2, des exercices corrigés et la correction. Cours de 4e à télécharger en PDF.

Cours de mathématiques niveau | 4e

Un nombre relatif est un nombre accompagné de son signe, + ou −. Par exemple, +3 est positif et −25 est négatif. Le nombre 5 est aussi un relatif positif, et 0 est à la fois positif et négatif.

−10 est-il plus grand ou plus petit que −2 ? C'est ici que beaucoup d'élèves se trompent la veille d'un contrôle. On se calme : « relatif » veut simplement dire un nombre qui porte son signe. Avec des exemples bien rangés, tu verras vite ce qui est positif, ce qui est négatif, et pourquoi le piège ne marche plus.

Cette fiche de rappel, pensée pour une remise à niveau en quatrième, reprend les bases une par une : reconnaître un relatif, donner son signe et sa distance à zéro, trouver son opposé et le comparer à un autre nombre. Les opérations viendront ensuite, une fois ces repères solides.

Un nombre relatif, c'est un nombre avec son signe : exemples à reconnaître

« Relatif », ça sonne bizarre. Pourtant, un nombre relatif, c'est **un nombre accompagné de son signe**, + ou −, suivi d'une partie numérique appelée distance à zéro. Le signe dit de quel côté du zéro tu es, la partie numérique dit à quelle distance. Prérequis : les entiers, les décimaux et la droite graduée.

Nombre	Signe	Partie numérique (distance à zéro)	Positif ou négatif
+3	+	3	positif
−25	−	25	négatif
5		5	positif

Nombre	Signe	Partie numérique (distance à zéro)	Positif ou négatif
	+ (sous-entendu)		
−1,13	−	1,13	négatif
+17,3	+	17,3	positif
0	aucun	0	à la fois positif et négatif

Les décimaux comptent aussi. Et oui, **5 est un nombre relatif** : c'est un +5 dont on ne note pas le signe. Le seul cas à part, c'est 0, qui n'a pas de signe et se range des deux côtés.

Des nombres relatifs dans la vraie vie : température, altitude, compte en banque

Regarde un thermomètre : 0 °C est le moment où l'eau gèle, donc −5 °C veut dire cinq degrés sous cette référence. Dans l'ascenseur, le rez-de-chaussée vaut 0 et le niveau −2 est le deuxième sous-sol. Pour l'altitude, le zéro est le niveau de la mer : +120 m au-dessus, −30 m en profondeur. Sur un compte, −30 € veut dire que tu dois 30 €. À chaque fois, tout part d'un **zéro de référence**.

Devant un thermomètre, un ascenseur ou un relevé bancaire, pose-toi toujours deux questions : où est mon zéro, et de quel côté suis-je ? Ces deux réponses suffisent presque toujours à lire le signe et la distance.

L'erreur classique : croire que −5 °C est *plus chaud* que −2 °C parce que 5 est plus grand que 2. Faux. −5 °C est plus loin du zéro, côté froid. Pas de zéro de référence, pas de relatif.

La méthode pas à pas pour repérer, opposer et ranger des relatifs

Quatre étapes, valables aussi bien pour −7 que pour +17,3.

1. Repère le signe. Pas de signe devant ? C'est un positif : 5 veut dire +5.
2. Repère la partie numérique, donc la distance à zéro : 7 pour −7.

3. Pour l'**opposé**, garde la partie numérique et change le signe : l'opposé de +4 est −4, l'opposé de −7 est +7, l'opposé de 0 est 0.
4. Pour comparer, trace une droite graduée : les négatifs, puis 0, puis les positifs. Entre deux négatifs, le plus loin de 0 est le plus petit. Dans l'ordre croissant : $-10 < -2 < 0 < +4$.

Le piège classique. 10 est plus grand que 2, mais −10 est plus petit que −2. Vérifie sur la droite graduée : −10 est plus à gauche. Et ne confonds pas opposé et *inverse* : l'opposé de 4 est −4, pas 1/4.

Les questions du moment

C'est quoi un nombre relatif ?

Un nombre relatif est un nombre muni d'un signe, + ou −, et d'une partie numérique appelée distance à zéro. Par exemple, +3 est positif et −25 est négatif. Il situe une valeur par rapport à un zéro de référence, comme une température ou une altitude.

Est-ce que 5 est un nombre relatif ?

Oui. Tout entier naturel est un nombre relatif : 5 s'écrit aussi +5, c'est un relatif positif dont le signe est sous-entendu. Les décimaux comme 17,3 en sont aussi. Quant à 0, il est à la fois positif et négatif.

Comment savoir si un nombre est un nombre relatif ?

Si tu peux lui associer un signe et une distance à zéro, c'est un relatif. Les entiers et les décimaux conviennent, avec ou sans signe écrit : −8, +9,0 ou −24,5. Sans signe devant, lis-le comme un positif.

Comment comparer deux nombres relatifs ?

Place-les sur une droite graduée : le plus à gauche est le plus petit. Un négatif est toujours plus petit qu'un positif, donc $-10 < +4$. Entre deux positifs, le plus grand est celui dont la distance à zéro est la plus grande. Entre deux négatifs, c'est l'inverse : le plus proche de zéro l'emporte, donc $-2 > -10$. Si tu hésites, repense au thermomètre : −10 °C est plus froid que −2 °C, franchement, ça aide à ne pas se planter.

Retiens l'essentiel : un nombre relatif, c'est un signe accompagné d'une distance à zéro. Entre deux négatifs, celui qui est le plus proche de zéro est le

plus grand, donc −2 est plus grand que −10. Relis ton tableau, fais les exercices sans regarder la correction, puis vérifie.

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique