

EXERCICE

Fonction affine par morceaux

L'objet de l'exercice est d'étudier la fonction définie sur \mathbb{R} par : $f : x \mapsto |2 - x| + |1 + x|$.

- Soit $x \in]-\infty; -1]$. Écrire $f(x)$ sans valeurs absolues, et en déduire les variations de f sur $]-\infty; -1]$.
 - Même question avec $x \in [-1; 2]$.
 - Même question avec $x \in [2; +\infty[$.
- En déduire le tableau de variations de f .

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$
$ 2 - x + 1 + x $				

- Dans un repère orthonormé allant de -3 à 4 en abscisses et de 0 à 7 en ordonnées, tracer la courbe de la fonction f .
- Pourquoi dit-on que f est « affine par morceaux » ?