

Exercice 30 page 46

Sésamath

Maths 1S



Soit f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = |x - 1| + 2|x + 2|$.

- 1 Exprimer $f(x)$ sans valeur absolue, selon les valeurs de x .
- 2 Représenter graphiquement la fonction f .

- 1 D'après la méthode 3 page 41, il faut étudier le signe de $x - 1$ et de $x + 2$,

- 1 D'après la méthode 3 page 41, il faut étudier le signe de $x - 1$ et de $x + 2$, on a $x - 1 \geq 0 \iff x \geq 1$ et $x + 2 \geq 0 \iff x \geq -2$,

- 1 D'après la méthode 3 page 41, il faut étudier le signe de $x-1$ et de $x+2$, on a $x-1 \geq 0 \iff x \geq 1$ et $x+2 \geq 0 \iff x \geq -2$, on a donc le tableau suivant :

x	$-\infty$	-2	1	$+\infty$
$ x-1 $	$-x+1$	$-x+1$	$x-1$	
$2 x+2 $	$-2x-4$	$2x+4$	$2x+4$	
$f(x)$	$-3x-3$	$x+5$	$3x+3$	

- 2 On représente sur chaque intervalle les fonctions affines qui correspondent, on obtient la courbe suivante :

- 2 On représente sur chaque intervalle les fonctions affines qui correspondent, on obtient la courbe suivante :
Voici la figure obtenue :

