NOM / Prénom : Corrigé jml

Fonctions Affines par intervalles

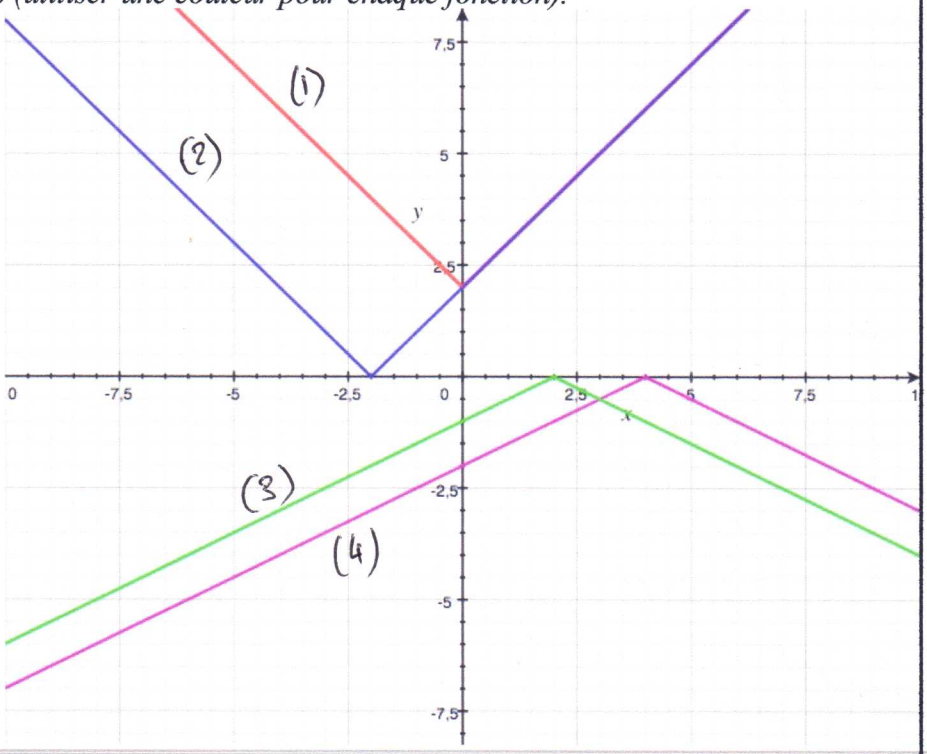
I - *Tracer sans démonstration dans le même repère orthonormal les graphes représentatifs des fonctions définies par les équations suivantes (utiliser une couleur pour chaque fonction).*

(1) $y = |x| + 2$ 2pts

(2) $y = |x + 2|$ 2pts

(3) $y = -\frac{1}{2}|x - 2|$ 2pts

(4) $y = -|\frac{1}{2}x - 2|$ 2pts



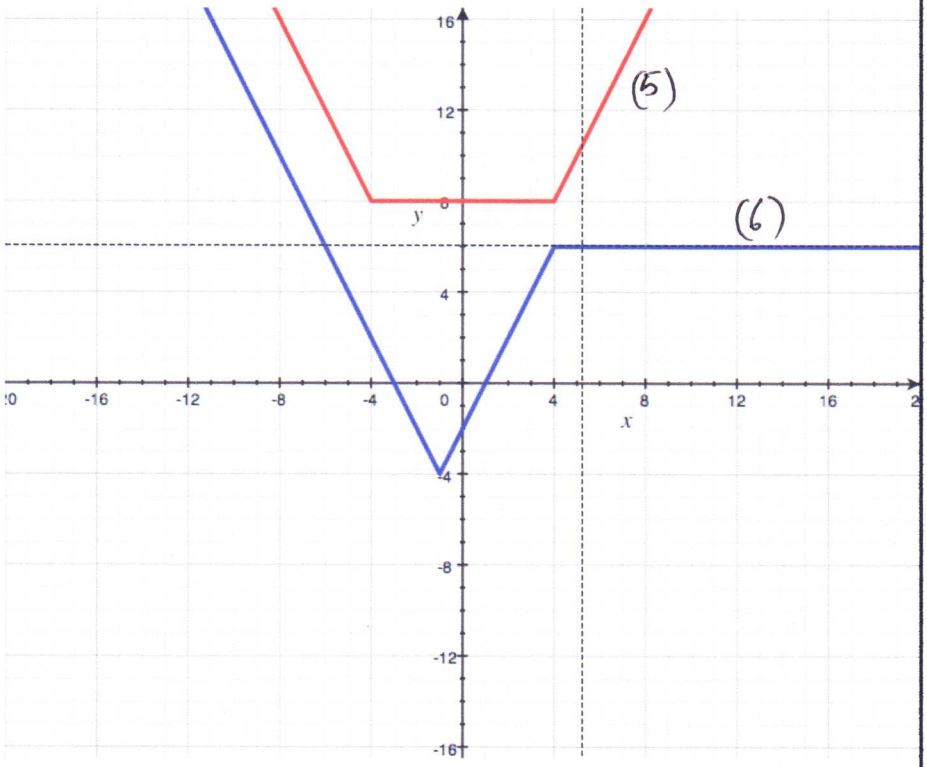
II – *Dresser le tableau des expressions affines par intervalles de chacune des fonctions suivantes et tracer les graphes de ces fonctions dans un même repère orthonormal ci-dessous.*

(5) $y = |x + 4| + |x - 4|$ 4pts

x	$-\infty$	-4	4	$+\infty$
$\lvert x+4\rvert =$	$-x-4$	$x+4$		$x+4$
$\lvert x-4\rvert =$	$-x+4$	$-x+4$		$x-4$
$y =$	$-2x$	8		$2x$
		-8	8	

(6) $y = |2x + 2| - |x - 4| - x$ 4pts

x	$-\infty$	-1	4	$+\infty$
$\lvert 2x+2\rvert =$	$-2x-2$	$2x+2$		$2x+2$
$\lvert x-4\rvert =$	$-x+4$	$-x+4$		$x-4$
$y =$	$-2x-6$	$2x-2$		6
		-4	6	



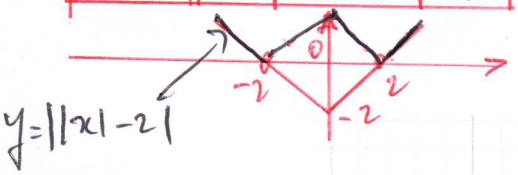
NOM / Prénom : Corrigé jml

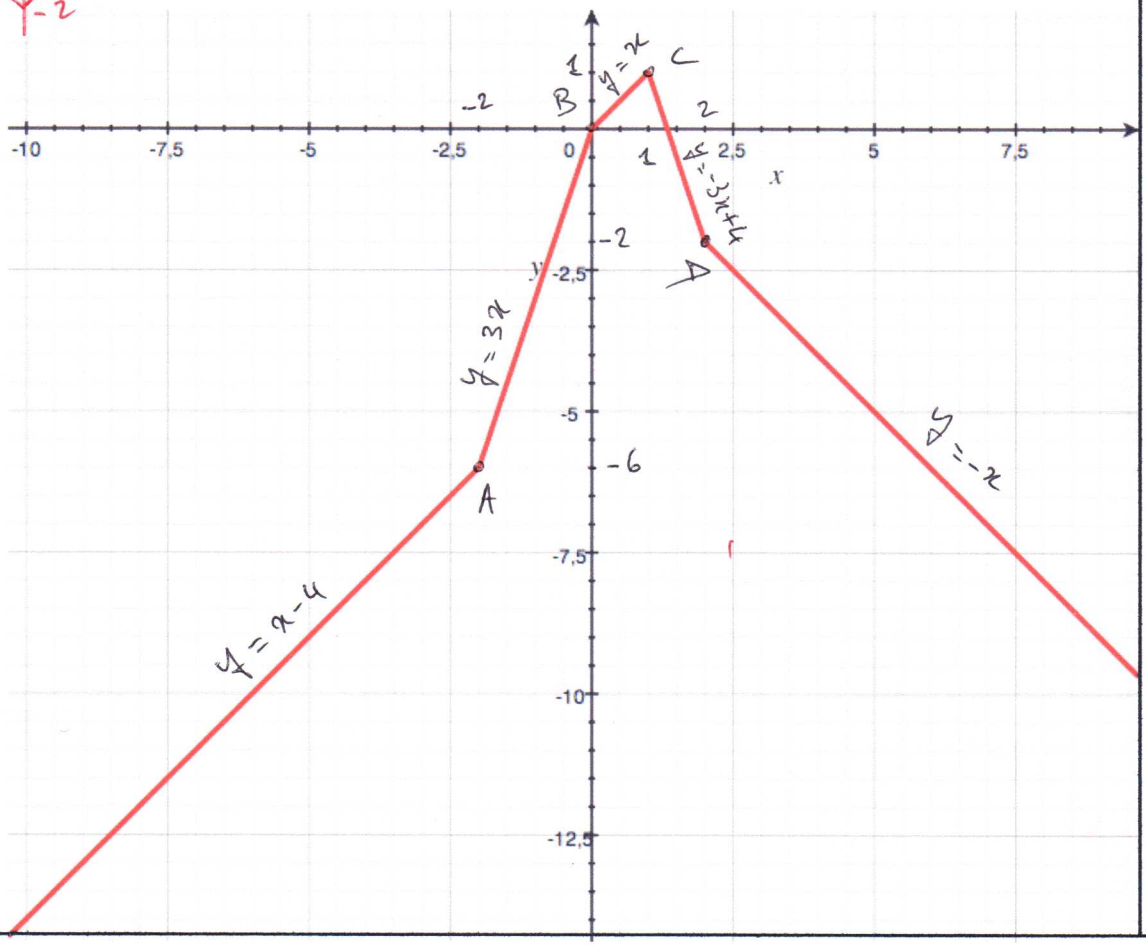
III – 1°) *Etudier la fonction définie par* $u(x) = |x| - 2$ 4pts

2°) *En déduire l'étude dans un tableau des expressions affines par intervalle de la fonction définie par :* $f(x) = \big|\,|x| - 2\,\big| - |2x - 2|$

3°) *Dans un repère ci-dessous tracer les segments de droites relatifs à cette fonction.*

x	-2	0	2
$\lvert x\rvert$	$-x$	0	x
$\lvert x\rvert - 2$	$-x-2$	-2	$x-2$
Sgn :	$+$	0 $-$	0 $+$



x		-2		0		1		2		$+\infty$
$\lvert\lvert x\rvert-2\rvert =$	$-x-2$	0	$x+2$		$-x+2$		$-x+2$		$x-2$	
$\lvert 2x-2\rvert$	$-2x+2$		$-2x+2$	0	$-2x+2$	0	$2x-2$		$2x-2$	
$f(x) =$	$x-4$		$3x$		x		$-3x+4$		$-x$	

-6 A, 0 B, 1 C, -2 D