

Sec 2 CORRIGE DS 2^M

Q1. 1) * -8,6 est solution de $|x+8,5| < 0,5$
 en effet $|-8,6+8,5| = |-0,1| = 0,1$
 * autres exemples de solutions -8,3 ou -8,9
 2) $|x-1| < 3 \Leftrightarrow d(x;1) < 3$
 distance entre x et 1
 donc $S =]-2; 4[$

Q2.

	$\cap \cup \cup$	$\cap \cup \cup$
1)	$] -4; 1[$	$] -10; 6[$
2)	\emptyset	\mathbb{R}

Q3. $f(x) = x(x-2) - x^2 + 3$
 $= x^2 - 2x - x^2 + 3$
 $= -2x + 3$
 donc f est affine car $f(x)$ est de la forme $ax+b$

x	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$
$-2x+3$	+	0	-

 $-2x+3=0 \Leftrightarrow -2x=-3$
 $\Leftrightarrow 2x=3$
 $\Leftrightarrow x=\frac{3}{2}$

Q4. 1) $D_f = [-5; 5] \rightarrow$ ensemble des valeurs de x qui ont une image par f.
 2) $f(-3) = -1$
 3) antécédent de -2 par f: 5
 4) solutions de $f(x) < 0 \quad S =]-4; 0[\cup]4,2; 5]$

Q8 $f(x) = ax+b$
 $a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-80 - 20}{-15 - 10} = \frac{-100}{-25} = 4$
 donc $f(x) = 4x+b \rightarrow$ reste à trouver b.
 Or $f(10) = 20 \Leftrightarrow 4 \times 10 + b = 20$
 $\Leftrightarrow b = 20 - 40 = -20$
 Bilan $f(x) = 4x - 20$

Q5 * $3x+21=0 \Leftrightarrow 3x=-21 \Leftrightarrow x=-7$
 * $8-2x=0 \Leftrightarrow 2x=8 \Leftrightarrow x=4$

x	$-\infty$	-7	4	$+\infty$
$3x+21$	-	0	+	+
$8-2x$	+	+	0	-
$\frac{3x+21}{8-2x}$	-	0	+	-

 Solution de $f(x) \leq 0 \rightarrow S =]-\infty; -7] \cup]4; +\infty[$

Q6

x	-3	-1	1	3
$f(x)$	-18	2	-2	18

 Solution de $f(x)=0 \rightarrow$ il y en a 3.

Q7 * $f(x) = (x-4)(2x-1) - (x-4)(1-x)$
 $= (x-4)[(2x-1) - (1-x)]$
 $= (x-4)[2x-1-1+x]$
 $= (x-4)(3x-2)$
 * Chercher les antécédents de 0 par f revient à résoudre l'équation $f(x)=0$
 $f(x)=0 \Leftrightarrow (x-4)(3x-2)=0$
 $\Leftrightarrow x-4=0$ ou $3x-2=0$
 $\Leftrightarrow x=4$ ou $x=\frac{2}{3}$
 $S = \{4; \frac{2}{3}\}$