

b) $G'(x) = 2ax + b + 1 + \ln|x+2|$

1,5 $\Rightarrow$ sur I_1 : $F(x) = -\frac{1}{2}x^2 - x + (x+2)\ln|x+2| + C$

sur I_2 : $F(x) = +\frac{1}{2}x^2 - x + (x+2)\ln|x+2| + C$

c) $R = 3\ln 2 + 6 \approx 8,07$

$R = |x| + \ln(x+2) \quad (x > -2)$

1,5 d'où : $R < \ln 2 : S = \{x\} : x < -1$

$R = \ln 2 : S = \{0, x_1\}$

$\ln 2 < R < 1 : S = \{x_1, x_2, x_3\}$ $\begin{cases} -2 < x_1 < -1 \\ 1 < x_2 < 0 \\ 0 < x_3 \end{cases}$

$R = 1 : S = \{-1, x_3\}$

$R > 1 : S = \{x_3\} \quad x_3 > 0$

29. $D_f =]0, +\infty[$

a) $f'_m(x) = \frac{1}{x^2} (x^2 - mx + 1) : \Delta = m^2 - 4$

si $-2 < m < +2$: pas de racines.

si $m = -2$: pas de racines dans D_f .

si $m < -2$: " " "

2,5

$m > 2$:

x	0	x_1	1	x_2	$+\infty$	
$f'_m(x)$		+	0	-	0	
$f_m(x)$		$-\infty$	$f(x_1)$	0	$f(x_2)$	$+\infty$

$m = 2$

x	0	1	$+\infty$
$f_2'(x)$		+	0
$f_2(x)$		$-\infty$	0

$m < 2$

x	0	1	$+\infty$
$f'_m(x)$		+	
$f_m(x)$		$-\infty$	$+\infty$

$A(1, 0)$