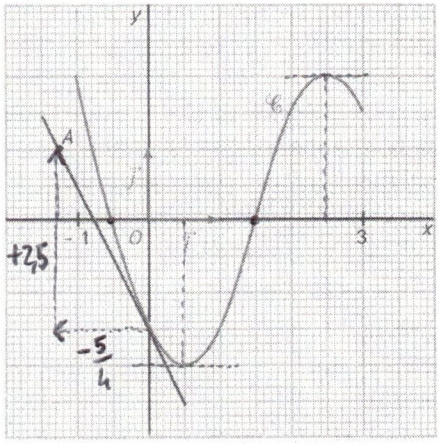
Ex 83



1) $f(x)=0 \Rightarrow S=\{-0,5\ ;\ 1,5\}$

$f(x)=3,5 \Rightarrow S=\emptyset$

$f'(x)=0 \Rightarrow S=\{0,5\ ;\ 2,5\}$

2)

x	-1		$0,5$		$2,5$		3
Variations de f	2	↘	-2	↗	2	↘	$1,5$
signe de f'		$-$	0	$+$	0	$-$	

$f'(0)=\dfrac{2,5}{-\frac{5}{4}}=-\dfrac{4}{5}\times 2,5=-\dfrac{10}{5}=-2$

Ex 84

$f(x)=2x^2-8x-3 \qquad I=\mathbb{R}$

$f'(x)=4x-8$ Signe de f' : $4x-8>0 \Rightarrow x>2$

Tableau de variations :

x	$-\infty$		2		$+\infty$
f'		$-$	0	$+$	
f		↘	-11	↗	

$f(2)=-11$

Ex 85

$f(x)=-x^2+3x+5 \qquad I=\mathbb{R}$

$f'(x)=-2x+3$ Signe de f' : $-2x+3>0 \Rightarrow x<\frac{3}{2}$

Tableau de variations :

x	$-\infty$		$\frac{3}{2}$		$+\infty$
f'		$+$	0	$-$	
f		↗	$\frac{29}{4}$	↘	

$f\left(\frac{3}{2}\right)=-\dfrac{9}{4}+\dfrac{9}{2}+5=\dfrac{-9+18+20}{4}=$

$=\dfrac{29}{4}$