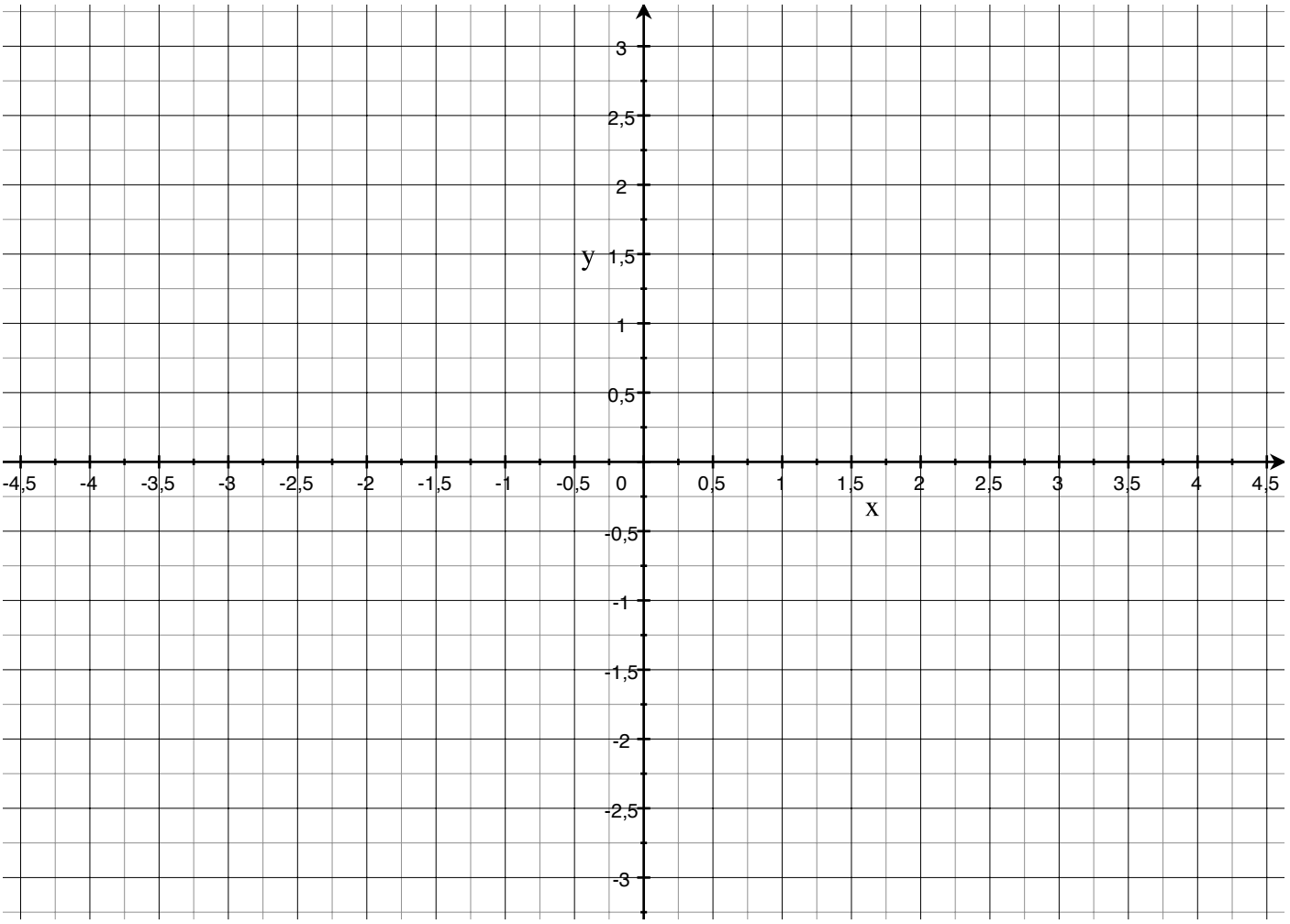
Première ES 1 - Année Scolaire 2009-2010
Chapitre n°8 & 9 : Dérivation Page 188 - 241
Dérivation - application de la dérivation

Fonction	Fonction dérivée	Formules de dérivation
$f(x)=ax+b$ $f(x)=2x+3$ $f(x)=x^2$ $f(x)=x^n$ $f(x)=\frac{1}{x}$; $x\neq 0$	$f'(x)=a$ $f'(x)=2$ $f(x)=2x$ $f(x)=nx^{n-1}$ $f(x)=-\frac{1}{x^2}$; $x\neq 0$	$(\lambda u)'=\lambda u'$ $\quad (3x^2)'=3(x^2)'=3\ (2x)=6x$ $(u+v)'=u'+v'$ $(uv)'=u'v+uv'$ $\left(\frac{u}{v}\right)'=\frac{u'v-uv'}{v^2}$ $(u^n)'=nu'u^{n-1}$; $\quad (u^2)'=2u'u^{2-1}, (u^2)'=2u'u$ $(u^3)'=3u'u^2$; $u(x)=2-5x$, $u'(x)=-5$, $((2-5x)^3)'=3u'u^2=3(-5)(2-5x)^2=-15(2-5x)^2$ $\left(\frac{1}{u^n}\right)'=-\frac{nu'}{u^{n+1}}$; $\left(\frac{1}{(2-5x)^3}\right)'=-\frac{3(-5)}{(2-5x)^4}$

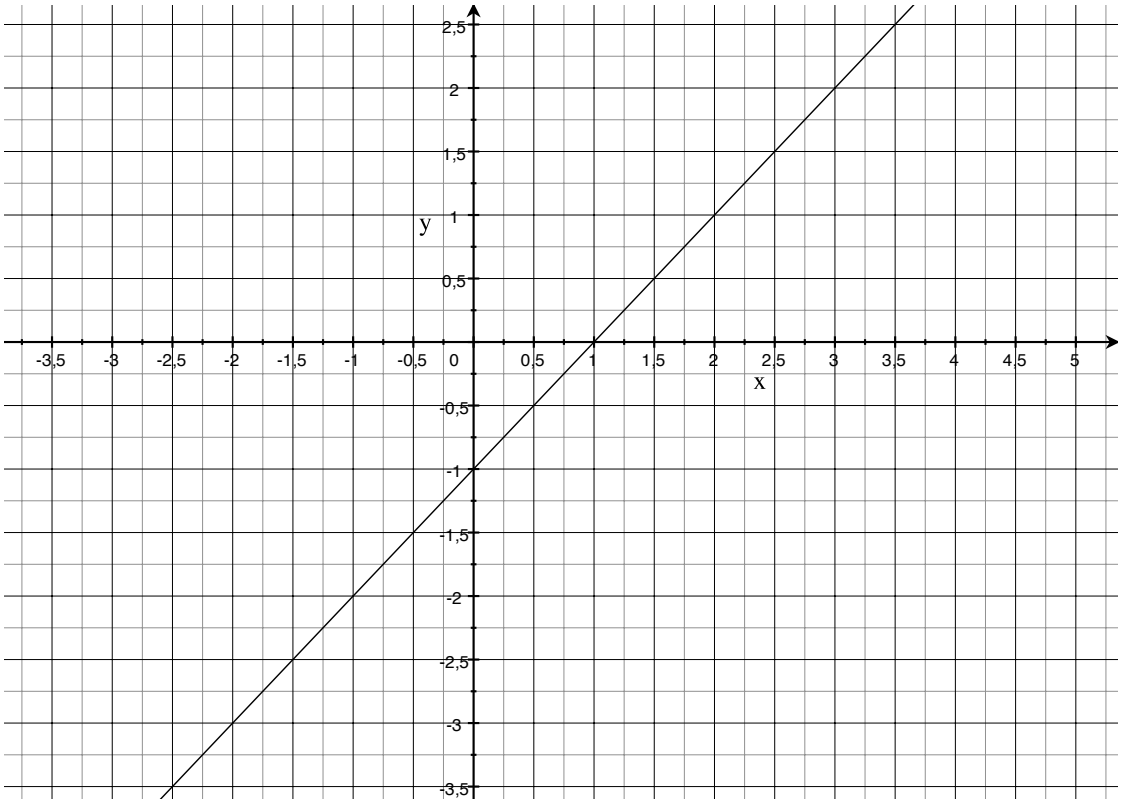
Première ES 1 - Année Scolaire 2009-2010
Chapitre n°8 & 9 : Dérivation Page 188 - 241
Dérivation - application de la dérivation

EXERCICE 1 :

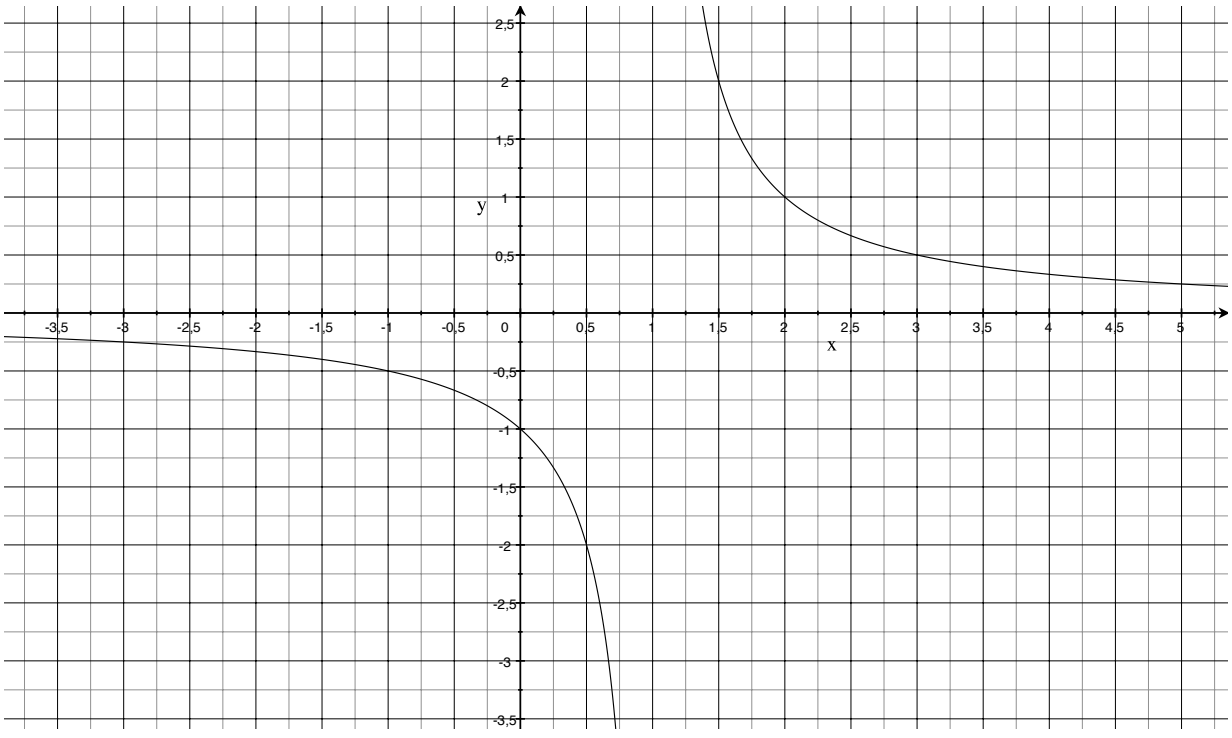
La fonction f a pour expression $f(x)=x^3-3x$



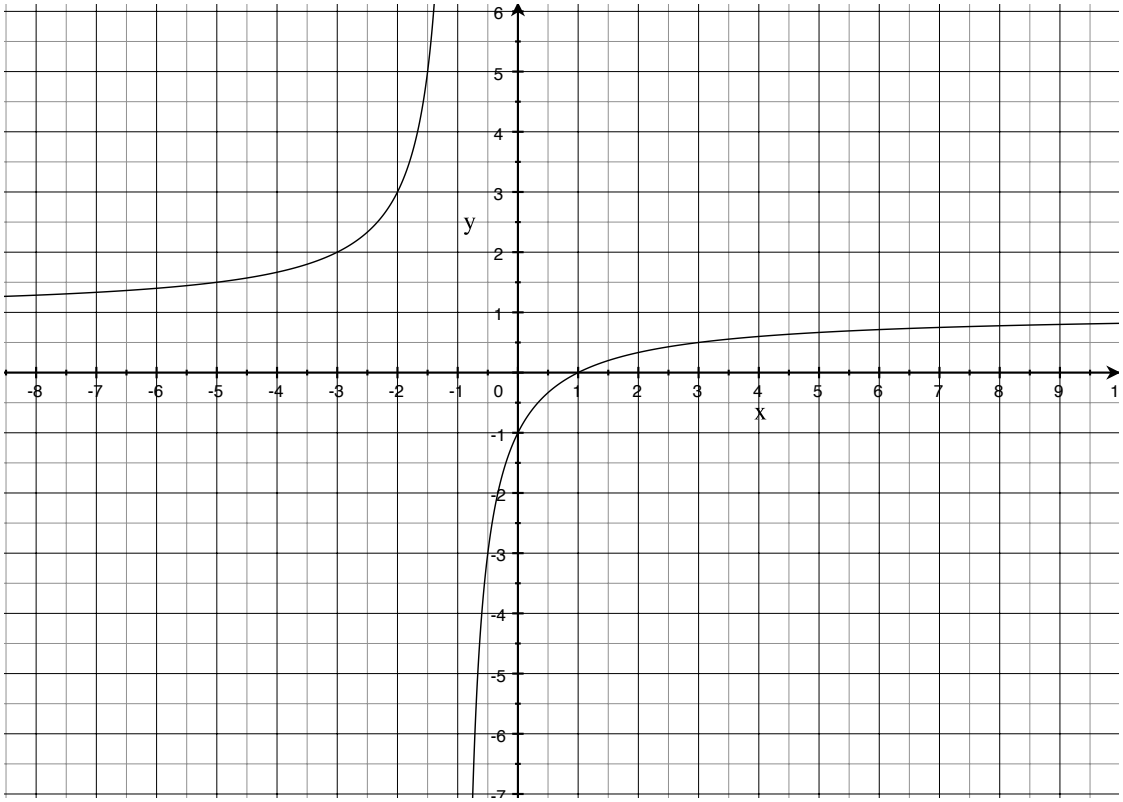
EXERCICE 2 : La fonction f a pour expression $f(x)=\dfrac{x^2-1}{x+1}$



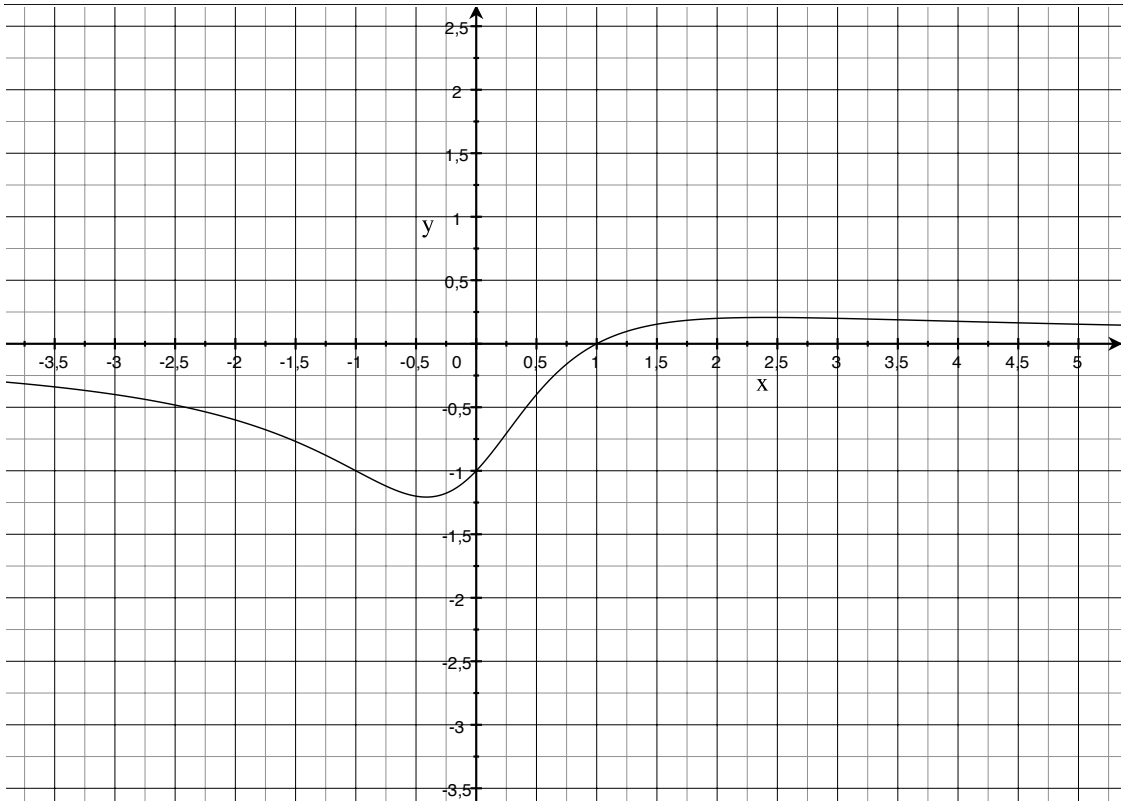
EXERCICE 3 : La fonction f a pour expression $f(x)=\dfrac{x+1}{x^2-1}$



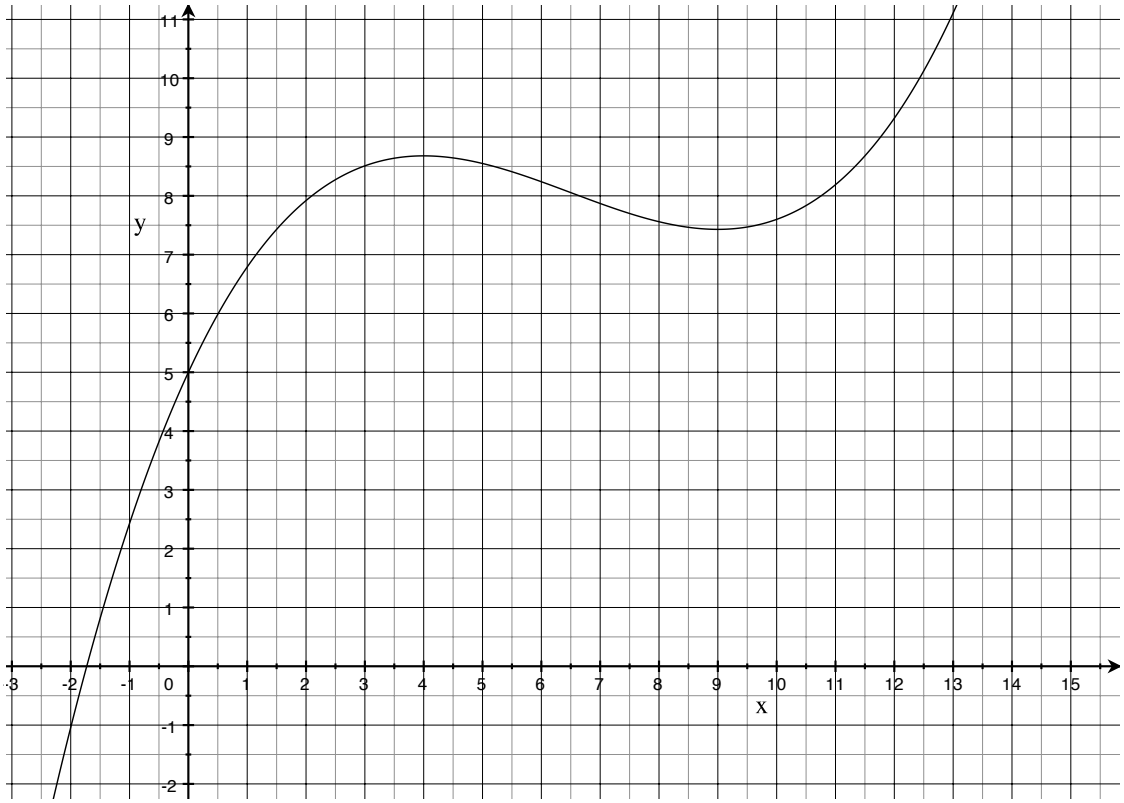
EXERCICE 4 : La fonction f a pour expression $f(x)=\dfrac{x-1}{x+1}$



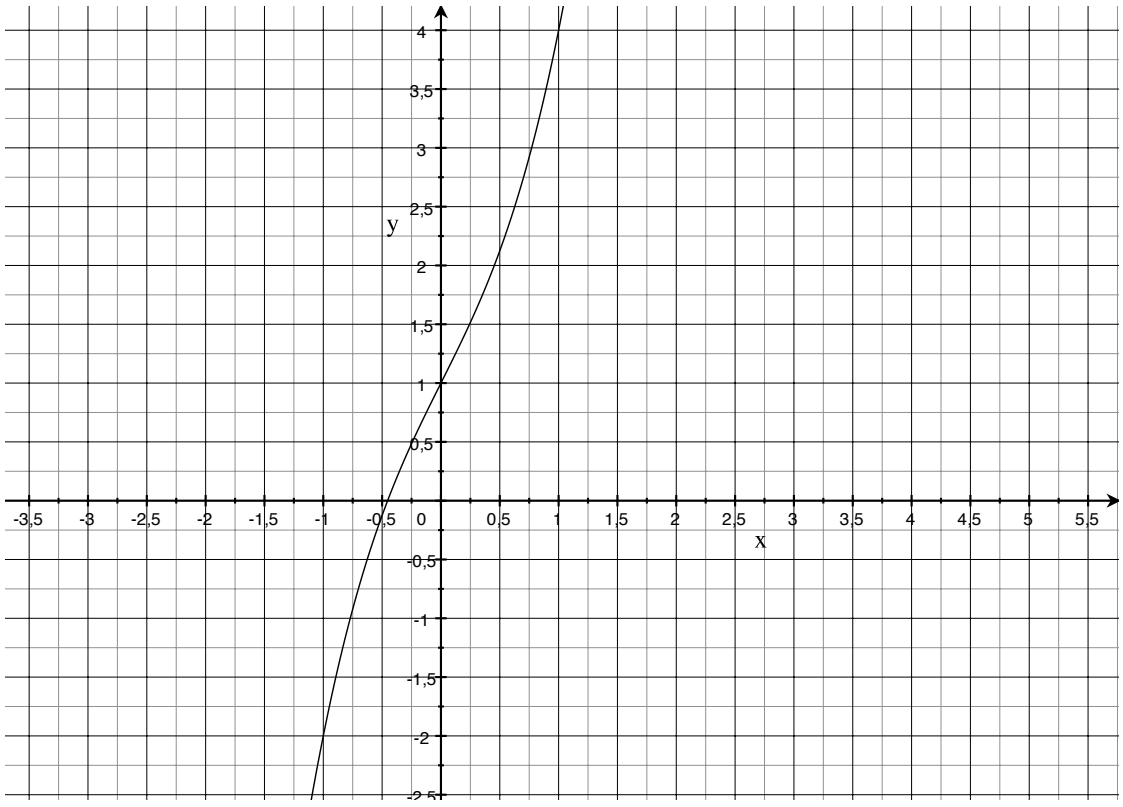
EXERCICE 5 : La fonction f a pour expression $f(x)=\dfrac{x-1}{x^2+1}$



EXERCICE 6 : La fonction f a pour expression $f(x) = 0{,}02x^3 - 0{,}39x^2 + 2{,}16x + 5$



EXERCICE 7 : La fonction f a pour expression $f(x) = x^3 + 2x + 1$



EXERCICE 8 : La fonction f a pour expression $f(x)=\frac{1}{2}\left(x+\frac{4}{x}\right)$