

## Glossaire personnel L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### 1. Taille des caractères

`tiny` pour `\tiny{ }`    `scriptsize` pour `\scriptsize{ }`    `footnotesize` pour `\footnotesize{ }`  
`small` pour `\small{ }`    `normalsize` pour `\normalsize{ }`    `large` pour `\large{ }`  
`Large` pour `\Large{Large}`    `LARGE` pour `\LARGE{LARGE}`  
`huge` pour `\huge{huge}`    `Huge` pour `\Huge{Huge}`

### 2. Fonctions mathématiques

Symbole	Codage	Commentaires
$\alpha$	<code>\alpha</code>	
$\beta$	<code>\beta</code>	
$\pi$	<code>\pi</code>	
$\ln$	<code>\ln</code>	
$\arccos$	<code>\arccos</code>	
$\operatorname{argch}$	<code>\mathrm{argch}</code>	
$\sqrt{25^p}$	<code>\sqrt{25^p}</code>	
$\sqrt[5]{25^p}$	<code>\sqrt[5]{25^p}</code>	
$\frac{54}{t+8}$	<code>\frac{54}{t+8}</code>	
$\frac{54}{t+8}$	<code>\dfrac{54}{t+8}</code>	ou avec <code>displaystyle</code>

### 3. Symboles mathématiques

Symbole	Codage	Commentaires
$\sim$	<code>\sim</code>	
$\leftarrow$	<code>\leftarrow</code>	
$\rightarrow$	<code>\rightarrow</code>	
$\longleftarrow$	<code>\longleftarrow</code>	
$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	
$\leftarrow$	<code>\longleftarrow</code>	
$\Rightarrow$	<code>\Rightarrow</code>	
$\rightarrow$	<code>\longrightarrow</code>	
$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	
$\forall$	<code>\forall</code>	
$\exists$	<code>\exists</code>	
$\leq$	<code>\leq</code>	
$\leq$	<code>\le</code>	
$\leq$	<code>\leqslant</code>	
$\geq$	<code>\geq</code>	
$\geq$	<code>\ge</code>	
$\geq$	<code>\geqslant</code>	
$\prec$	<code>\prec</code>	
$\succ$	<code>\succ</code>	
$\prec$	<code>\preccurlyeq</code>	
$\succ$	<code>\succcurlyeq</code>	

Symbole	Codage	Commentaires
$\ell$	<code>\ell</code>	
$\equiv$	<code>\equiv</code>	
$\in$	<code>\in</code>	
$\neq$	<code>\neq</code>	
$\subset$	<code>\subset</code>	
$\cup$	<code>\cup</code>	
$\cap$	<code>\cap</code>	
$\bigcup$	<code>\bigcup</code>	
$\bigcap$	<code>\bigcap</code>	
$a \vee b$	<code>a\vee b</code>	
$a \wedge b$	<code>a\wedge b</code>	
$a \bigvee b$	<code>a\bigvee b</code>	
$a \bigwedge b$	<code>a\bigwedge b</code>	
$k \equiv 1[9]$	<code>k \equiv 1 [9]</code>	
$a \oplus b$	<code>a\oplus b</code>	
$a \bigoplus b$	<code>a\bigoplus b</code>	
$a \otimes b$	<code>a\otimes b</code>	
$a \bigotimes b$	<code>a\bigotimes b</code>	
$a \top b$	<code>a \top b</code>	
$\top$	<code>\textsf{T}</code>	
$E \setminus F$	<code>E \setminus F</code>	
$\complement A$	<code>\complement A</code>	

#### 4. Opérateurs mathématiques

Symbole	Codage	Com.
$\lim_{k=1}^n 2^k$	<code>\lim_{k=1}^n { 2^k}</code>	
$\lim_{k=1}^n 2^k$	<code>\displaystyle{\lim_{k=1}^n 2^k}</code>	
$\min_{k=1}^n 2^k$	<code>\min_{k=1}^n { 2^k}</code>	
$\min_{k=1}^n 2^k$	<code>\displaystyle{\min_{k=1}^n 2^k}</code>	
$\inf_{k=1}^n 2^k$	<code>\inf_{k=1}^n { 2^k}</code>	
$\inf_{k=1}^n 2^k$	<code>\displaystyle{\inf_{k=1}^n 2^k}</code>	
$\sum_{k=1}^n 2^k$	<code>\sum_{k=1}^n { 2^k}</code>	
$\sum_{k=1}^n 2^k$	<code>\displaystyle{\sum_{k=1}^n 2^k}</code>	
$\prod_{k=1}^n 2^k$	<code>\prod_{k=1}^n 2^k</code>	
$\prod_{k=1}^n 2^k$	<code>\displaystyle{\prod_{k=1}^n 2^k}</code>	
$\sum_{\substack{1 < i < n \\ 1 < j < q}} i j$	<code>\sum \limits_{\underset{1 &lt; j &lt; q}{1 &lt; i &lt; n}} i \sim j</code>	indexation sur deux lignes



Police `\mathnormal{}`

*A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z*

*a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z*

Symbole	Codage	Commentaires
$\ell$	<code>\ell</code>	
$\mathcal{C}$	<code>\mathscr{C}</code>	
$\mathbb{N}$	<code>\Nn</code>	
$\mathbb{N}$	<code>\N</code>	
$\mathbb{R}$	<code>\Rr</code>	
$\mathbb{R}$	<code>\R</code>	
$\infty$	<code>\infty</code>	
$\times$	<code>\times</code>	
$\pm$	<code>\pm</code>	
$\grave{e}$	<code>\'e</code>	
$\grave{u}$	<code>\'u</code>	
$\grave{a}$	<code>\'a</code>	
$\acute{e}$	<code>\'e</code>	
$\hat{e}$	<code>\^e</code>	
$\hat{o}$	<code>\^o</code>	
$\hat{i}$	<code>\^i</code>	
$\zeta$	<code>\c c</code>	
$\pm$	<code>\pm</code>	
$a \dots b$	<code>a \dots b</code>	
$a \cdots b$	<code>a \cdots b</code>	
$a \ldots b$	<code>a \ldots b</code>	
$a \ddots b$	<code>a \ddots b</code>	
$a \vdots b$	<code>a \vdots b</code>	

## 6. Délimiteurs et mises en forme

Symbole	Codage	Commentaires
$(3^n)$	<code>\left( 3^n \right)</code>	
$[3^n]$	<code>\left[ 3^n \right]</code>	
$\left[ \binom{n}{k} \right]$	<code>\left[ \! \left[ \tbinom{n}{k} \right] \! \right]</code>	
$\left[ \binom{n}{k} \right]$	<code>\left[ \! \left[ \binom{n}{k} \right] \! \right]</code>	
$\left[ \binom{n}{k} \right]$	<code>\left[ \! \left[ \dbinom{n}{k} \right] \! \right]</code>	
$\left[ \binom{n}{k} \right]$	<code>\llbracket \dbinom{n}{k} \rrbracket</code>	
$\left[ 3^n \right]$	<code>\llbracket 3^n \rrbracket</code>	
$\left\lfloor 3^n \right\rfloor$	<code>\\$ \lfloor 3^n \rfloor \\$</code>	
$\left\lceil 3^n \right\rceil$	<code>\\$ \lceil 3^n \rceil \\$</code>	
$\bar{\mathbb{R}}$	<code>\bar{\Rr}</code>	conjugué pour une lettre
$\left\{ \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \middle  x \geq 0 \right\}$	<code>\left\{ \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \Bigg  x \geq 0 \right\}</code>	
$\overline{1+4i}$	<code>\overline{1+4\, \mathrm{i}}</code>	conjugué
$\underline{1+4i}$	<code>\underline{1+4\, \mathrm{i}}</code>	souligné
$\vec{u}$	<code>\vec{u}</code>	vecteur pour une lettre
$\overrightarrow{A_n B_n}$	<code>\overrightarrow{A_n B_n}</code>	vecteur
$\widetilde{A_n B_n}$	<code>\widetilde{A_n B_n}</code>	tilde
$\overrightarrow{A_n B_n} \perp \vec{u}$	<code>\overrightarrow{A_n B_n} \perp \vec{u}</code>	

## 7. Tableaux et matrices

### (a) Avec tabular

Le code

```
\begin{tabular}{c|c|c|c}
$f(x)$ & $f'(x)$ & $f^{(n)}(x)$ & Domaine
\\

\hline
& & &
\\
$x^p$ & $p x^{p-1}$ & $\frac{p!}{(p-n)!} x^{p-n}$ si $n \leq p$ & $\mathbb{R}$ \\
avec $p \in \mathbb{N}$ & & &
\\

$x^\alpha$ & $\alpha x^{\alpha-1}$ & $\alpha(\alpha-1)(\alpha-2)\dots(\alpha-n+1) x^{\alpha-n}$ & $\mathbb{R}_+$ \\
avec $\alpha \in \mathbb{R}$ & & & sauf cas particuliers
\\

$\cos(x)$ & $-\sin(x)$ & $\cos(x + n \frac{\pi}{2})$ & $\mathbb{R}$ \\
& & $(-1)^{\lfloor \frac{n}{2} \rfloor} \cos(x)$ si $n$ pair & \\
& & $(-1)^{\lfloor \frac{n+1}{2} \rfloor} \sin(x)$ si $n$ impair & \\
\\
\end{tabular}
```

fournit le tableau suivant

$f(x)$	$f'(x)$	$f^{(n)}(x)$	Domaine
$x^p$ avec $p \in \mathbb{N}$	$p x^{p-1}$	$\frac{p!}{(p-n)!} x^{p-n}$ si $n \leq p$	$\mathbb{R}$
$x^\alpha$ avec $\alpha \in \mathbb{R}$	$\alpha x^{\alpha-1}$	$\alpha(\alpha-1)(\alpha-2)\dots(\alpha-n+1) x^{\alpha-n}$	$\mathbb{R}_+$ sauf cas particuliers
$\cos(x)$	$-\sin(x)$	$\cos(x + n \frac{\pi}{2})$ $(-1)^{\lfloor \frac{n}{2} \rfloor} \cos(x)$ si $n$ pair $(-1)^{\lfloor \frac{n+1}{2} \rfloor} \sin(x)$ si $n$ impair	$\mathbb{R}$

Le code

```
\left(\begin{tabular}{cccccccccccc}
1&2&3&4&5&6&7&8&9&10&11&12\\
11&9&7&5&3&1&12&10&8&6&4&2
\end{tabular}\right)
```

fournit la matrice

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 & 11 & 12 \\ 11 & 9 & 7 & 5 & 3 & 1 & 12 & 10 & 8 & 6 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

### (b) Avec pmatrix

ATTENTION : ces environnements ne semblent pas accepter les matrices de plus de 10 colonnes

Le code

```
\begin{pmatrix} n \\ [3mm] k \end{pmatrix}
```

fournit le tableau

$$\begin{pmatrix} n \\ k \end{pmatrix}$$

Le code

```
\begin{pmatrix} n&a \\ k&b \end{pmatrix}
```

fournit le tableau

$$\begin{pmatrix} n & a \\ k & b \end{pmatrix}$$

(c) Avec `bmatrix`

Le code

```
\begin{bmatrix} n&a \\ k&b \end{bmatrix}
```

fournit le tableau

$$\begin{bmatrix} n & a \\ k & b \end{bmatrix}$$

(d) Avec `vmatrix`

Le code

```
\begin{vmatrix} n&a \\ k&b \end{vmatrix}
```

fournit le tableau

$$\begin{vmatrix} n & a \\ k & b \end{vmatrix}$$

(e) Avec `Vmatrix`

Le code

```
\begin{Vmatrix} n&a \\ k&b \end{Vmatrix}
```

fournit le tableau

$$\begin{Vmatrix} n & a \\ k & b \end{Vmatrix}$$

(f) Avec `cases`

Le code

```
\begin{cases} 3x+y & = 0 \\ 6x+2y+z & = 2 \\ 9x+3y+7z & = 14 \end{cases}
```

fournit le système

$$\begin{cases} 3x + y & = 0 \\ 6x + 2y + z & = 2 \\ 9x + 3y + 7z & = 14 \end{cases}$$

(g) Avec `dbinom`

Le code

```
\dbinom{n}{k}
```

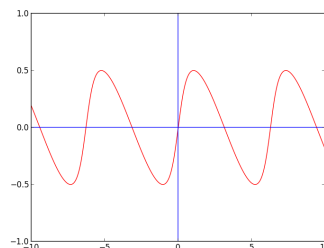
fournit le coefficient binomial

$$\begin{pmatrix} n \\ k \end{pmatrix}$$

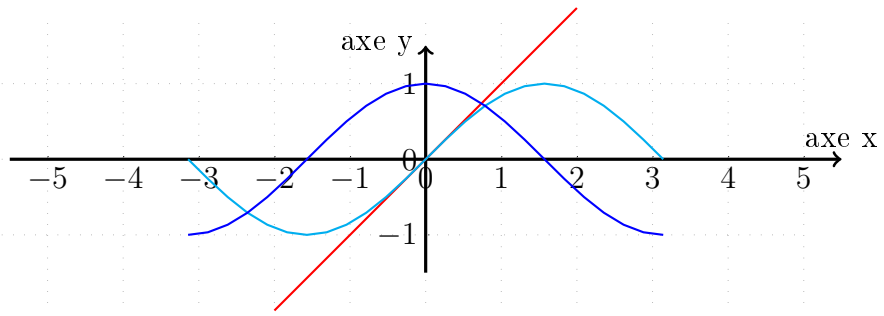
## 8. Insertion de Graphe Le code

```
\begin{center} \\ \includegraphics[width = 50mm]{f1.png} \\ \end{center}
```

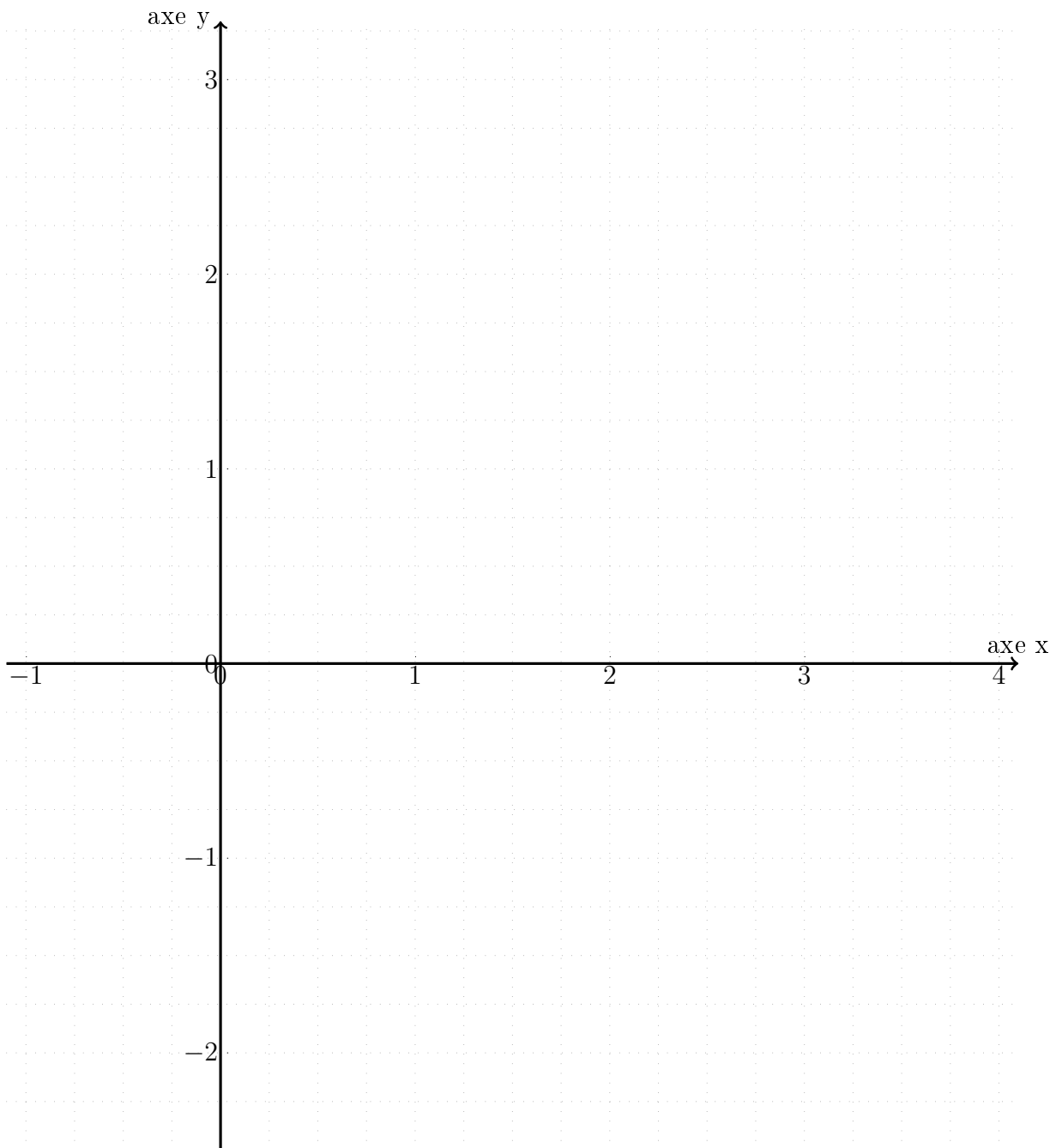
avec `f1.png` dans le même répertoire que le fichier `LATEX`fournit :

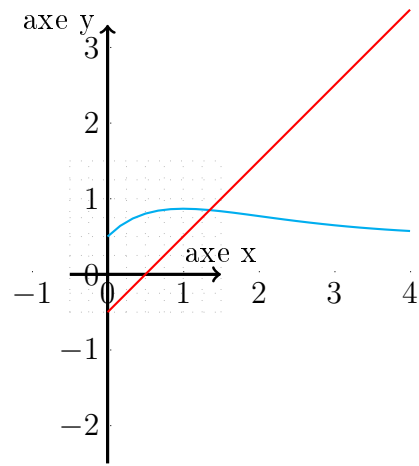


9. Dessins et tableaux de variation



$X$	$Y$	0	1	2	3
1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
2	0.1	0.1	0	0	0.1
3	0.1	0.1	0	0.2	0





10. Arbres

