

Les maths

```
1 \begin{propriete}
2   \begin{equation}\label{prop_arctan}
3     \forall x \in \mathbf{R}, \quad
4     \int \frac{1}{1+x^2} \mathrm{d}x = \operatorname{Arctan} x
5   \end{equation}
6 \end{propriete}
7
8 \begin{propriete}
9   \begin{equation}\label{prop_racine_pi}
10    \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^{n-1} \left( \int_k^{k+1} e^{-\xi^2}
11      \mathrm{d}\xi \right) = \sqrt{\pi}
12   \end{equation}
13 \end{propriete}
14
15 L'égalité~\eqref{prop_arctan} résulte de la formule donnant la
16 dérivée d'une fonction réciproque.
17 L'égalité~\eqref{prop_racine_pi} sera démontrée ultérieurement.
```

Préambule

```
\usepackage{mathtools}
\usepackage{ntheorem}
```

Propriété 1.

$$\forall x \in \mathbf{R}, \quad \int \frac{1}{1+x^2} dx = \operatorname{Arctan} x \quad (1)$$

Propriété 2.

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \sum_{k=0}^{n-1} \left(\int_k^{k+1} e^{-\xi^2} d\xi \right) = \sqrt{\pi} \quad (2)$$

L'égalité (1) résulte de la formule donnant la dérivée d'une fonction réciproque. L'égalité (2) sera démontrée ultérieurement.

Les tableaux

Préambule

```
\usepackage{booktabs}  
\usepackage{siunitx}
```

```
1 \begin{tabular}{llS} \toprule  
2 \multicolumn{2}{c}{Item}           \\ \cmidrule(r){1-2}  
3 Animal & Description & {Price (\euro)} \\ \midrule  
4 Gnat   & per gram   & 13.65      \\      & each      & 0.01      \\      & stuffed   & 92.5      \\ 6 Gnu   & stuffed   & 33.33     \\ 7 Emu   & stuffed   & 8.9       \\ 8 Armadillo & frozen   &           \\ \bottomrule  
9 \end{tabular}
```

Item		
Animal	Description	Price (€)
Gnat	per gram	13.65
	each	0.01
Gnu	stuffed	92.5
Emu	stuffed	33.33
Armadillo	frozen	8.9

Littérature

```
1 \begin{multicols}{2}%
2 \begin{wrapfigure}[6]{1}{1.7cm}
3 \includegraphics[scale=.8]{VictorHugo}
4 \end{wrapfigure}
5 \textbf{Victor Hugo} est né à Besançon le 26 février 1802.
6 Fils d'un général de Napoléon, il suivit d'abord son père dans
7 le hasard des expéditions et des campagnes, en Italie, en Espagne,
8 où il fut page du roi Joseph et élève au séminaire des nobles de
9 Madrid. Vers l'âge de onze ans, il vint s'établir avec sa mère,
10 séparée à cette époque du général, à Paris, dans le quartier,
11 presque désert alors, du Val-de-Grâce. C'est là qu'il grandit dans
12 une liberté d'esprit et de lectures absolue, sous les yeux d'une
13 mère extrêmement indulgente et assez insoucieuse à l'endroit de
14 l'éducation.
15
16 Il s'éleva tout seul, lut beaucoup, au hasard, s'éprit, dès quinze
17 ans, à la fois de vers et de mathématiques, se préparant à l'École
18 Polytechnique et concourant aux \emph{Jeux floraux}.
19 \end{multicols}
```

Préambule

```
\usepackage{multicol}
\usepackage{wrapfig}
```

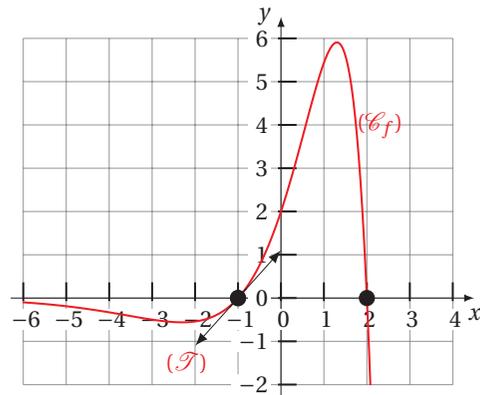


Victor Hugo est né à Besançon le 26 février 1802. Fils d'un général de Napoléon, il suivit d'abord son père dans le hasard des expéditions et des campagnes, en Italie, en Espagne, où il fut page du roi Joseph et élève au séminaire des nobles de Madrid. Vers l'âge de onze ans, il vint s'établir avec sa mère, séparée à cette époque du général, à Paris, dans le quartier, presque désert alors, du Val-de-Grâce. C'est là qu'il grandit dans une liberté d'esprit et de lectures absolue, sous les yeux d'une mère extrêmement indulgente et assez insoucieuse à l'endroit de l'éducation.

Il s'éleva tout seul, lut beaucoup, au hasard, s'éprit, dès quinze ans, à la fois de vers et de mathématiques, se préparant à l'École Polytechnique et concourant aux *Jeux floraux*.

Préambule

```
\usepackage{tkz-fct}
```



$$f(x) = (-x^2 + x + 2)e^x$$

```

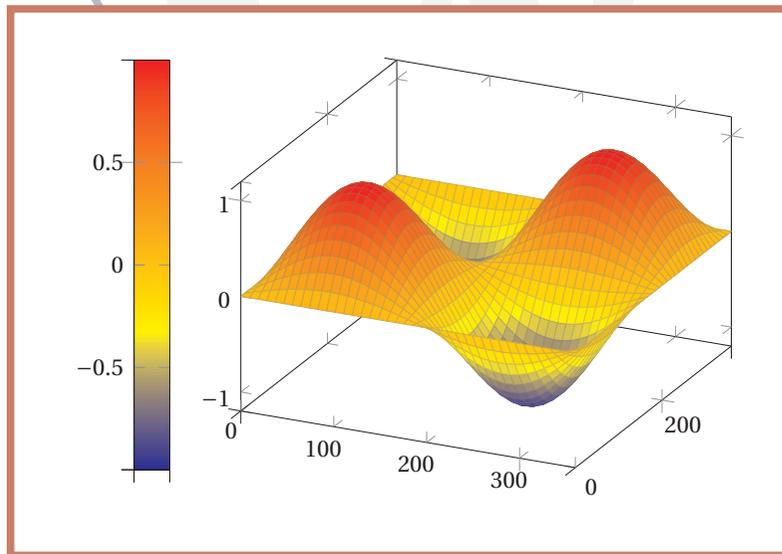
1 \begin{tikzpicture}[scale=.6]
2   \tkzInit[xmin=-6, xmax=4, ymin=-2, ymax=6]
3   \tkzGrid
4   \tkzAxeXY
5
6   \tkzFct[color=red,thick, domain=-6:2.1785] {(-x*x+x+2)*exp(x)}
7
8   \tkzSetUpPoint[size=6]
9   \tkzDrawTangentLine[draw, k1=1](-1)
10  \tkzDefPoint(2,0){b}
11  \tkzDrawPoint(b)
12  \tkzDefPoint(-1,0){c}
13  \tkzDrawPoint(c)
14
15  \tkzText(2.3,4){(\mathscr{C}_f)}
16  \tkzText(-2.2,-1.5){(\mathscr{T})}
17  \tkzText[draw, fill=black!5, inner sep=4pt, rounded corners=0pt]%
18    (0,-3.5) {f(x)=(-x^2+x+2)\,\mathrm{e}^x}
19 \end{tikzpicture}

```

Les graphiques 1

Préambule

```
\usepackage{pgfplots}
```



```
1 \begin{tikzpicture}
2   \begin{axis}[colorbar left]
3     \addplot3[surf,domain=0:360,samples=40]
4       {sin(x)*sin(y)};
5   \end{axis}
6 \end{tikzpicture}
```

Les graphiques 2

1 Introduction

Une introduction...

2 Développement

Un *développement* en plusieurs parties : la première en section 2.1 et la dernière en section 3.

2.1 Premier point

Texte du premier point.

2.2 Un autre point

2.2.1 On détaille bien

Texte de la première sous-sous-partie. Ce n'est pas très intéressant, car ce n'est qu'un exemple. Mais imaginez la facilité pour saisir le texte d'un long rapport ! La mise en forme est gérée automatiquement, ainsi que la numérotation et les renvois à l'intérieur du texte.

Les réglages par défaut donnent un résultat impeccable et sobre, mais l'utilisateur peut tout paramétrer à sa guise, de façon très souple.

2.2.2 Puis une autre partie

Texte de la deuxième sous-sous-partie.

3 Conclusion

On conclut...

```

1 \section{Introduction}
2 Une introduction\dots
3
4 \section{Développement}
5 Un \textit{développement} en plusieurs parties: la première en
6 section~\ref{sec:premier} et la dernière en section~\ref{sec:conclusion}.
7
8 \subsection{Premier point}\label{sec:premier}
9 Texte du premier point.
10
11 \subsection{Un autre point}
12 \subsubsection{On détaille bien}
13 Texte de la première sous-sous-partie. Ce n'est pas très
14 intéressant, car ce n'est qu'un exemple. Mais imaginez
15 la facilité pour saisir le texte d'un long rapport ! La mise
16 en forme est gérée automatiquement, ainsi que la numérotation
17 et les renvois à l'intérieur du texte.
18
19 Les réglages par défaut donnent un résultat impeccable et sobre,
20 mais l'utilisateur peut tout paramétrer à sa guise, de façon
21 très souple.
22
23 \subsubsection{Puis une autre partie}
24 Texte de la deuxième sous-sous-partie.
25
26 \section{Conclusion}\label{sec:conclusion}
27 On conclut\dots

```

Structure

Bibliographie et citations

```
1 @Book{          sar,  
2   author       = {Sartre, Jean-Paul},  
3   title        = {Les mots},  
4   publisher    = {Gallimard},  
5   series       = {Folio},  
6   date         = {1995-12-31},  
7   location     = {Paris},  
8   pagetotal   = {210}  
9 }
```

Préambule

```
\usepackage{csquotes}  
\usepackage{biblatex}
```

```
1 Dans son autobiographie \citetitle{sar},  
2 \citeauthor{sar} se déclare être:  
3 \blockquote{sar}{Tout un homme, fait de tous les  
4   hommes et qui les vaut tous et que vaut n'importe  
5   qui.}.  
6 %  
7 \printbibliography
```

Dans son autobiographie *Les mots*, SARTRE se déclare être :
« Tout un homme, fait de tous les hommes et qui les vaut tous
et que vaut n'importe qui. ».^a

Références

SARTRE, Jean-Paul. *Les mots*. Folio. Paris : Gallimard, 31 déc. 1995. 210 p.

a. SARTRE, *Les mots*.