

Documentation du package table-fct version 1.1

Sidi Mohamed LAKHDAR *** سيد محمد لخضر
e-mail: 14.lakhdar@gmail.com

15 - 08 - 2016

Table des matières

1	Présentation du package	1
2	L'environnement table-type1	2
2.1	Syntaxe	2
2.2	Exemple de tableau de variations	2
2.3	Exemple de tableau de convexité	2
2.4	Commandes associées	2
3	L'environnement table-type2	3
3.1	Syntaxe	3
3.2	Exemple de tableau de variations	3
3.3	Exemple de tableau de convexité	3
3.4	Commandes associées	3

1 Présentation du package

Le package table-fct offre deux environnements table-type1 et table-type2. Tout les deux permettent de dresser des tableaux de variations et des tableaux de convexité.

L'intérêt du deuxième type est de montrer le signe de la première ou la deuxième dérivée de la fonction.

Les deux environnements acceptent les mêmes arguments optionnels : Bcolor, Scal, Xunit et Yunit.

Pour bien utiliser les commandes associées à chaque environnement, voir le document table-fct-exemples qui contient 18 exemples de tableaux avec leurs code latex.

2 L'environnement table-type1

2.1 Syntaxe

```
\begin{table-type1}[<options>]{<argument 1>}{<argument 2>}
....
<commandes>
....
\end{table-type1}
```

options

Bcolor couleur du trait, valeur par défaut =black

Scal grandeur du tableau, valeur par défaut =1

Xunit unité horizontale, valeur par défaut =0.8cm




Yunit unité verticale, valeur par défaut =0.6cm

2.2 Exemple de tableau de variations

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	$\frac{33}{8}$	-12	$+\infty$

```
\begin{table-type1}[
Scal=1.2,Bcolor=green]{$x$}{$f(x)$}
\colX{$-\infty$}{$\frac{33}{8}$}{}
\colD
\colX{$3$}{}{<math>-12</math>}
\colC
\colX{$+\infty$}{$+\infty$}{}
\end{table-type1}
```

2.3 Exemple de tableau de convexité

x	-3	$\frac{33}{8}$	$+\infty$
(\mathcal{C}_f)		 point d'inflexion	

```
\begin{table-type1}[Bcolor=red!80]{$x$}{<math>(\mathcal{C}_f)</math>}
\colX{$-3$}{}{}
\colCvx
\colIflx{$\frac{33}{8}$}{}
\colCcv
\colX{$+\infty$}{}{}
\end{table-type1}
```

2.4 Commandes associées

$\backslash\text{colX}\{\text{arg1}\}\{\text{arg2}\}\{\text{arg3}\}$ arg1 : valeur de x, arg2 ou arg3 : valeur de f(x)

$\backslash\text{colND}\{\text{arg}\}$ arg : valeur de x, f non définies

$\backslash\text{colNDV}\{\text{arg}\}$ arg : valeur de x, f non définies

$\backslash\text{colV}$ f non définie sur un intervalle

$\backslash\text{colC}$ flèche croissante

$\backslash\text{colD}$ flèche décroissante

$\backslash\text{colCvx}$ arc convexe

$\backslash\text{colCcv}$ arc concave

$\backslash\text{colIflx}\{\text{arg}\}$ point d'inflexion

3 L'environnement table-type2

3.1 Syntaxe

```
\begin{table-type2}[<options>]{<argument 1>}{<argument 2>}{<argument 3>}
....
<commandes>
....
\end{table-type2}
```

3.2 Exemple de tableau de variations

x	$-\infty$	0	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	0	$+$
$f(x)$	$\frac{33}{8}$	$-\sqrt{5}$	$+\infty$

```
\begin{table-type2}[Xunit=1cm]{x}{f'(x)}{f(x)}
\collX{-\infty}{\frac{33}{8}}{}
\collD
\collX[\Zro]{0}{}{-\sqrt{5}}
\collC
\collX{+\infty}{+\infty}{}
\end{table-type2}
```

3.3 Exemple de tableau de convexité

x	-3	$\frac{33}{8}$	$+\infty$
$f''(x)$	$+$	0	$-$
(\mathcal{C}_f)			

```
\begin{table-type2}[] {x}{f''(x)}{(\mathcal{C}_f)}
\collX{-3}{}{}
\collCvx
\collIflx{\frac{33}{8}}{}
\collCcv
\collX{+\infty}{}{}
\end{table-type2}
```

3.4 Commandes associées

<code>\collX[] {arg1}{arg2}{arg3}</code>	arg1 : valeur de x, arg2 ou arg3 : valeur de f(x), optionnel : \Zro
<code>\collNd{arg1}{arg2}{arg3}</code>	arg1 : valeur de x, arg2 ou arg3 : valeur de f(x), f' non définie
<code>\collNdv{arg1}{arg2}{arg3}</code>	arg1 : valeur de x, arg2 ou arg3 : valeur de f(x), f' non définie
<code>\collND{arg}</code>	arg : valeur de x, f et f' non définies
<code>\collNDV{arg}</code>	arg : valeur de x, f et f' non définies
<code>\collV</code>	f non définie sur un intervalle
<code>\collC</code>	flèche croissante
<code>\collD</code>	flèche décroissante
<code>\collCvx</code>	arc convexe
<code>\collCcv</code>	arc concave
<code>\collIflx{arg}</code>	point d'inflexion
<code>\collCz{arg}</code>	flèche croissante, f' s'annule sans changer de signe
<code>\collDz{arg}</code>	flèche décroissante, f' s'annule sans changer de signe
<code>\collCvzx{arg}</code>	arc convexe, f'' s'annule sans changer de signe
<code>\collCcvz{arg}</code>	arc concave, f'' s'annule sans changer de signe