

# How to latex

il faut regarder le code ;)

Beltus Marcel

## 1 Crée une section

1. item 1
2. item 2

### 1.1 Crée une sous section

- item 1
- item 2

Un passage à la ligne s'indique soit par espacer de deux lignes les lignes entre lesquels

Nous voulons metre un espace. soit en mettant un double slash en fin de phrase

Comme ici

## 2 Les maths

pour écrire des maths en latex il faut rentrer dans un environnement mathématique dans lequel certains fonctions comme la création de racine carrées. exemple :  $\sqrt{\pi}$

En regardant le code vous pouvez remarquer que pour afficher des objets mathématiques nous appelons des fonctions.(enfin ici ce sont plutot des macros mais chut ;) ). avec ces fonctions nous pouvons affiché tout un tas de choses

Voici donc une liste non exhaustive d'outils mathématique utils pour ce que nous comptons faire.

N'oubliez pas que tout ces éléments doivent être utilisés dans des environnements mathématique.

- `\pi` `\Pi` affichent pi en minuscule et en minuscule respectivement, cela marche avec toutes les lettres grecs  $\pi$   $\Pi$

- `\sqrt` pour afficher une racine  $\sqrt{test}$  il faut entre crochet mettre la valeur que l'on veut mettre en racine.
- Mettre un chiffre en exposant/sous exposant se fait en utilise le signe `^/_` suivie du chiffre. si l'on veut mettre des nombres en exposant/sous exposant il faut les entourer dans des corhcets.  
Exemple :  $3^{34}89_l$
- les signes sommatoires, de produits et d'intégrations peuvenet aussi vous servir on utilise `\sum`, `\prod`, `\int`.  
Exemple :  $\sum_i^j = \prod_m^{78}$  et  $\int_7^9$

## 2.1 Les matrices

C'est un peu chiant à faire mais c'est utile.  $\begin{bmatrix} b \\ a-b \end{bmatrix} \quad b \quad a-b \quad \begin{pmatrix} b & 9 \\ a & -b \\ 8 & 9 \end{pmatrix}$  les collonnes sont séparées par des `&` et les lignes par des `\`

la création se fait comme pour une liste mais en environnement mathématique. sauf qu'à la palce de `itemize` ou `enumerate` on a `bmatrix`, `matrix`, `pmatrix` et pleins d'autres que vous pouvez d'autres exemples ici ici

## 2.2 Les environnements mathématiques

Vous connaisser déjà l'environnemnt qui commence et se termine par un `$` ce dernier permet de faire des environnements mathématiques inlines. si nous utilisons 2 signes `$` au début et à la fin nous aurons un environnement mathématique centré sur une nouvelle ligne

$$x + y = \text{regardez ici}$$

. vous pouvez aussi voir dans cette exemple que j'ai écrit du texte dans l'environnement mathématique, cela se fait par la simple utilisaiton de la fonction `\text`

Il y a un dernier environnement dont j'aimerais vous parler le *align* c'est un environnemnet mathématique dans lequel les différentes équations sont alignés par rapport à des éléments que l'utilisateur indique . On désigne quel élément il faut aligné en le faisant précédé de 1 ou 2 &

exmeple :

$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 \\ a^2 &= 89 + 78 \\ a &= \sqrt{89 + 78} \\ a &= 12.9228479833 \end{aligned}$$

ici l'alignement se fait sur le signe  $=$ . on peut faire plusieurs alignemnt dans la même ligne mais il ne faut pas oublier d'avoir le même nomre de  $\&$  par ligne. Car l'alignement se fait en divisant l'espace en colonnes et les colonnes sont délimitées par ces  $\&$ . Il est donc évident qu'il faut le même nombre de colonne à chaque ligne.

Dernière chose le  $*$  dans align\* indique juste que les lignes ne doivent pas être numérotées. vous n'aurez probablement pas beosins d'utilisé une version numéroté mais si vous en avez besoins n'hésitez pas à me contacter.