

Exercice 1

- Pour commencer à utiliser le modèle, il suffit d'éditer le fichier **settings.tex** selon vos préférences (style d'en-tête, thème, colonnes, marges, etc.), puis de créer vos fichiers **exercice-num.tex** dans le dossier **exercices**.
- Chaque fichier **exercice-num.tex** correspond à un exercice séparé : par exemple, **exercice-1.tex** pour le premier exercice, **exercice-2.tex** pour le deuxième, et ainsi de suite.
- Une fois tous vos fichiers d'exercices créés dans le dossier **exercices**, le fichier principal **main.tex** les chargera automatiquement dans l'ordre, en appliquant le thème, la mise en page et les styles définis dans **settings.tex**. Cela vous permet de modifier, réorganiser ou ajouter des exercices sans changer la structure générale du document.

Exercice 2 (8.5 pts)

1.5

1. Dans le premier style d'exercices, si le texte commence sur la même ligne que la figure TikZ (voir [exercice 3](#)), il est recommandé de laisser une ligne vide au début du fichier de l'exercice (voir [exercice 4](#)). Cela permet d'éviter un chevauchement entre le titre et le contenu de l'exercice.
2. Pour une question longue s'étalant sur plusieurs lignes, je recommande d'utiliser les commandes `\note{1.5}` et `\rnote{1.5}` au début de la question. Ainsi, la note s'aligne correctement avec la première ligne du texte.
3. Toujours compiler deux fois pour que les notes `\note{1.5}` et `\rnote{1.5}` se positionnent correctement dans le document
4. Si vous créez un fichier nommé **notes-2.txt** contenant un texte tel que "(8.5 pts)" ([exercice 2](#)) ou "Équations et inéquations" (voir [exercice 3](#)), ce texte sera automatiquement ajouté au titre de l'exercice correspondant.
5. Vous pouvez ajuster différents paramètres du document dans le fichier **settings.tex** :
 - `\def\headstyle{4}` : définit le style de l'en-tête (valeurs possibles : 1, 2, 3, 4).
 - `\def\exotheme{1}` : sélectionne le thème des exercices (valeurs possibles : 1, 2, 3, 4).
 - `\usecolumnstrue` ou `\usecolumnsfalse` : active ou désactive la mise en page multicolonne.
 - `\def\rnotemargin{-1.5}` : ajuste la marge à droite des notes.
 - `\def\lnotemargin{0.5}` : ajuste la marge à gauche des notes.
 - `\def\exercisewithbreaks{3,5,16}` : liste les numéros d'exercices où un **columnbreak** doit être inséré.
 - La commande `\exocolumnbreak` peut être utilisée à l'intérieur d'un exercice pour forcer un saut de colonne dans la mise en page multicolonne.

Exercice 3 Equations et inequations

un exercice qui n'a pas une ligne vide dans le fichier

1. Montrer que pour tout $\forall n \in \mathbb{N}; n(n+1)$ est pair (distinguer les n pairs des n impairs).
2. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $|x - 5| = 2$
3. Soit m un réel, discuter selon les valeur du paramètre m , le nombres de solutions de l'équation $x^2 = m$
1. Montrer que pour tout $\forall n \in \mathbb{N}; n(n+1)$ est pair (distinguer les n pairs des n impairs).
2. Montrer que pour tout $\forall n \in \mathbb{N}; n(n+1)$ est pair (distinguer les n pairs des n impairs).
3. Montrer que pour tout $\forall n \in \mathbb{N}; n(n+1)$ est pair (distinguer les n pairs des n impairs).

4. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $|x - 5| = 2$
5. Soit m un réel, discuter selon les valeur du paramètre m , le nombres de solutions de l'équation $x^2 = m$

Exercice 4

un exercice qui a une ligne vide dans le fichier

cet exercice a été ajouté à

`\def\exercisewithbreaks{3}`

ce qui force multicol à continuer dans une nouvelle cologne.

si cet exercice est dans la 2ème, ca veux dire, continuer dans une nouvelle page

Exercice 11

Soit f la fonction

1. Montrer que pour tout $\forall n \in \mathbb{N}; n(n+1)$ est pair (distinguer les n pairs des n impairs).
2. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $|x - 5| = 2$
3. Soit m un réel, discuter selon les valeur du paramètre m , le nombres de solutions de l'équation $x^2 = m$

Exercice 12

Soit f la fonction

1. Montrer que pour tout $\forall n \in \mathbb{N}; n(n+1)$ est pair (distinguer les n pairs des n impairs).
2. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $|x - 5| = 2$
3. Soit m un réel, discuter selon les valeur du paramètre m , le nombres de solutions de l'équation $x^2 = m$

Exercice 13

Soit f la fonction

1. Montrer que pour tout $\forall n \in \mathbb{N}; n(n+1)$ est pair (distinguer les n pairs des n impairs).
2. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $|x - 5| = 2$
3. Soit m un réel, discuter selon les valeur du paramètre m , le nombres de solutions de l'équation $x^2 = m$

Exercice 20

1. $\forall n \in \mathbb{N}^*, 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n \times (n+1)}{2}$
2. $\forall n \in \mathbb{N}; 7^n - 1$ est divisible par 6
3. $\forall n \in \mathbb{N}; n^3 + 2n$ est divisible par 3.
4. $\forall n \in \mathbb{N}^* : 1 + 3 + 5 + \dots + (2n + 1) = (n + 1)^2$
5. $\forall n \in \mathbb{N}^* : 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n \times (n+1) \times (2n+1)}{6}$