



Leçon 117 - Suprématie plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK



Leçon 117 - Suprématie plotiste



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK



Problèmes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK



Problèmes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

Problèmes Mettre au point l'algèbre fermatienne

Problèmes Comment classer les classes les unes par rapport aux autres ?



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat

2.2. Base de l'espace des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

3.2. Chartes

3.3. Bio

3.4. PCSI

3.5. MPSIX, $X \neq 3$

3.6. Général



Éléments de base

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

Définition - \mathbb{E}_{Fer} et $\mathbb{C}\text{ar}$

On appelle \mathbb{E}_{Fer} l'ensemble des élèves étudiant à la prépa du lycée Fermat. On notera $\mathbb{C}\text{ar}$ l'ensemble des caractéristiques que peut avoir un étudiant de \mathbb{E}_{Fer} . Un élément de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ est appelé classe et un élément de $\mathbb{C}\text{ar}$ est appelé caractère. Par convention, les classes sont écrites en capitales et les caractères en minuscules.

On peut additionner les éléments de $\mathbb{C}\text{ar}$ et de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ (respectivement entre eux) selon la loi \cup (d'inverse \cap) et multiplier les éléments de $\mathbb{C}\text{ar}$ par les éléments de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ ou de $\mathbb{C}\text{ar}$ selon la loi \times .



Éléments de base

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

Définition - \mathbb{E}_{Fer} et $\mathbb{C}\text{ar}$

On appelle \mathbb{E}_{Fer} l'ensemble des élèves étudiant à la prépa du lycée Fermat. On notera $\mathbb{C}\text{ar}$ l'ensemble des caractéristiques que peut avoir un étudiant de \mathbb{E}_{Fer} . Un élément de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ est appelé classe et un élément de $\mathbb{C}\text{ar}$ est appelé caractère. Par convention, les classes sont écrites en capitales et les caractères en minuscules.

On peut additionner les éléments de $\mathbb{C}\text{ar}$ et de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ (respectivement entre eux) selon la loi \cup (d'inverse \cap) et multiplier les éléments de $\mathbb{C}\text{ar}$ par les éléments de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ ou de $\mathbb{C}\text{ar}$ selon la loi \times .

Exemple Pour bien comprendre



Éléments de base

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
- 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
- 2.2. Base de l'espace
des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Définition - \mathbb{E}_{Fer} et $\mathbb{C}\text{ar}$

On appelle \mathbb{E}_{Fer} l'ensemble des élèves étudiant à la prépa du lycée Fermat. On notera $\mathbb{C}\text{ar}$ l'ensemble des caractéristiques que peut avoir un étudiant de \mathbb{E}_{Fer} . Un élément de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ est appelé classe et un élément de $\mathbb{C}\text{ar}$ est appelé caractère. Par convention, les classes sont écrites en capitales et les caractères en minuscules.

On peut additionner les éléments de $\mathbb{C}\text{ar}$ et de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ (respectivement entre eux) selon la loi \cup (d'inverse \cap) et multiplier les éléments de $\mathbb{C}\text{ar}$ par les éléments de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ ou de $\mathbb{C}\text{ar}$ selon la loi \times .

Exemple Pour bien comprendre

Remarque Nomenclature



Éléments de base

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

Définition - \mathbb{E}_{Fer} et \mathbb{C}_{ar}

On appelle \mathbb{E}_{Fer} l'ensemble des élèves étudiant à la prépa du lycée Fermat. On notera \mathbb{C}_{ar} l'ensemble des caractéristiques que peut avoir un étudiant de \mathbb{E}_{Fer} . Un élément de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ est appelé classe et un élément de \mathbb{C}_{ar} est appelé caractère. Par convention, les classes sont écrites en capitales et les caractères en minuscules.

On peut additionner les éléments de \mathbb{C}_{ar} et de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ (respectivement entre eux) selon la loi \cup (d'inverse \cap) et multiplier les éléments de \mathbb{C}_{ar} par les éléments de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$ ou de \mathbb{C}_{ar} selon la loi \times .

Exemple Pour bien comprendre

Remarque Nomenclature

Remarque Bruni



Ensemble des classes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Proposition - Structure de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$

$(\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}), \cup, \times)$ est un \mathbb{C} -espace vectoriel.

1. Problèmes
2. Généralités
- 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
- 2.2. Base de l'espace
des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK



Ensemble des classes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Proposition - Structure de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$

$(\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}), \cup, \times)$ est un \mathbb{C} ar-espace vectoriel.

Exercice Faire la démonstration.

1. Problèmes
2. Généralités
- 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
- 2.2. Base de l'espace
des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK



Relations

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
- 2.1. Espace vectoriel
 des classes dans
 Fermat
- 2.2. Base de l'espace
 des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Définition - Module et relation (\equiv)

Pour une classe donnée C , on utilisera la notation

$p_C : \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}) \rightarrow \mathbb{C}$ pour désigner le caractère de la composante sur C des éléments de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$.

On notera aussi (\equiv) la relation telle que :

$$\forall C_1, C_2 \in \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}), C_1 \equiv C_2 \Leftrightarrow p_{C_1} = p_{C_2}$$



Relations

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
- 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
- 2.2. Base de l'espace
des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Définition - Module et relation (\equiv)

Pour une classe donnée C , on utilisera la notation

$p_C : \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}) \rightarrow \mathbb{C}$ car pour désigner le caractère de la composante sur C des éléments de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$.

On notera aussi (\equiv) la relation telle que :

$$\forall C_1, C_2 \in \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}), C_1 \equiv C_2 \Leftrightarrow p_{C_1} = p_{C_2}$$

Proposition - Nature de la relation (\equiv)

La relation (\equiv) est une relation d'équivalence.



Relations

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Relations

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Remarque Inclusion

Attention Ordre partiel



Relations

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Remarque Inclusion

Attention Ordre partiel

Définition - Sous-classe

Une partie d'une classe C est appelée sous-classe de C .



Relations

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la
suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Remarque Inclusion

Attention Ordre partiel

Définition - Sous-classe

Une partie d'une classe C est appelée sous-classe de C .

Proposition - Sous-espace vectoriel

Pour toute classe C dans $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$, l'ensemble des sous-classes de C est un s.e.v. de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$.



Relations

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
- 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
- 2.2. Base de l'espace
des classes
- 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Remarque Inclusion

Attention Ordre partiel

Définition - Sous-classe

Une partie d'une classe C est appelée sous-classe de C .

Proposition - Sous-espace vectoriel

Pour toute classe C dans $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$, l'ensemble des sous-classes de C est un s.e.v. de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$.

Démonstration



Décomposition de \mathbb{E}_{Fer}

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

Proposition - Somme directe

$$\mathbb{E}_{\text{Fer}} = \text{HK} \uplus \text{Chartes} \uplus \text{Bio} \uplus \text{PCSI} \uplus \text{MPSI}$$

Ainsi :

$$\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}) = \mathcal{P}(\text{HK}) \oplus \mathcal{P}(\text{Chartes}) \oplus \mathcal{P}(\text{Bio}) \oplus \mathcal{P}(\text{PCSI}) \oplus \mathcal{P}(\text{MPSI})$$

$$\text{où : } \mathcal{P}(\text{Bio}) = \mathcal{P}(\text{Grenouilles}) \oplus \mathcal{P}(\text{Poireaux}),$$

$$\mathcal{P}(\text{PCSI}) = \mathcal{P}(\text{PCSI1}) \oplus \mathcal{P}(\text{PCSI2}) \text{ et}$$

$$\mathcal{P}(\text{MPSI}) = \mathcal{P}(\text{MPSI1}) \oplus \mathcal{P}(\text{MPSI2}) \oplus \mathcal{P}(\text{MPSI3})$$



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat

2.2. Base de l'espace des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

3.2. Chartes

3.3. Bio

3.4. PCSI

3.5. MPSIX, $X \neq 3$

3.6. Général



Base de l'espace des classes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Proposition - Dimension finie (Théorème de l'avantage concurrentiel)

Pour toute filière F de $\mathbb{F}\!\!\ell$, l'espace $\mathcal{P}(F)$ possède une base canonique, également appelée salle de base.

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes**
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Base de l'espace des classes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Proposition - Dimension finie (Théorème de l'avantage concurrentiel)

Pour toute filière F de $\mathbb{F}\!\!\mathit{il}$, l'espace $\mathcal{P}(F)$ possède une base canonique, également appelée salle de base.

Démonstration

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes**
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

1. Problèmes
2. Généralités
2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
2.2. Base de l'espace des classes
2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
3.0. ECS
3.1. HK



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes**
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Pour démontrer la supériorité, il va falloir rajouter des outils extérieurs. Ici nous allons parler de la fonction pal.



Définitions

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Définition - Lettre, mot, Mot, pal et palindrome

Soit $n \geq 0$. On appelle lettre un élément de l'alphabet ou le caractère vide “_”, mot un n -uplet de lettres et Mots l'ensemble des mots. On introduit la fonction :

$$\text{pal} : (\text{Alphabet} \cup \{_\})^n \rightarrow (\text{Alphabet} \cup \{_\})^n$$
$$(\text{lettre}_i)_{1 \leq i \leq n} \mapsto (\text{lettre}_{n-i})_{1 \leq i \leq n}$$

On appelle palindromes les mots invariants par pal.

L'ensemble des palindromes est appelé Palindromes.

Sur Mots sont définies deux lois internes :

- ▶ (++) est la concaténation de deux mots.
- ▶ (+) est la superposition de deux mots lorsque deux caractères non vides ne se chevauchent pas.



Définitions

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Exemple Palindromes

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes**
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Définitions

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes**
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Exemple Palindromes

Remarque Lien entre Mots et Alphabet



Symétries

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

Proposition - Symétrie

pal est une symétrie orthogonale pour le produit scalaire usuel.

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Symétries

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

Proposition - Symétrie

pal est une symétrie orthogonale pour le produit scalaire usuel.

Démonstration

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Symétries

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Proposition - Symétrie

pal est une symétrie orthogonale pour le produit scalaire usuel.

Démonstration

Proposition - Identité de Benichou-Battistelli

Palindromes est une demi-droite vectorielle de Mots.



Symétries

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

Proposition - Symétrie

pal est une symétrie orthogonale pour le produit scalaire usuel.

Démonstration

Proposition - Identité de Benichou-Battistelli

Palindromes est une demi-droite vectorielle de Mots.

Démonstration

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes**
 - 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Définition - Décomposition en palindromes

Tout mot appartenant à Mots se décompose en l'union d'un certain nombre de sous-mots. Ces sous-mots peuvent soit appartenir à Palindromes (dans ce cas, c'est un sous-palindrome), soit à Mots\Palindromes = Mots⁻ (dans ce cas-là, c'est un sous--mot). On appelle décomposition d'un mot m un n-uplet $(m_i)_{1 \leq i \leq n}$ de sous-mots de m vérifiant : $\sum_{1 \leq i \leq n} m_i = m$

On parle de **LA** décomposition de m notée $\text{dec}(m)$ pour désigner celle qui fait intervenir le plus de lettres dans les palindromes. Si deux décompositions font intervenir autant de lettres, on introduit un ordre lexicographique sur le rang (position de la première lettre du sous-mot dans le mot) des sous-palindromes. La décomposition de mot est donc unique. De la même manière, on appelle **ced** la fonction qui à partir d'une décomposition (donc n-uplet) renvoie la concaténation des sous-mots.



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes**
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Exemple Décompositions

Définition - pals, palt

On introduit les fonctions :

$$\text{palt} : \text{Mots}^n \rightarrow \text{Mots}^n$$
$$(m_i)_{1 \leq i \leq n} \mapsto (m_{n-i})_{1 \leq i \leq n}$$

$$\text{pals} : \text{Mots}^n \rightarrow \text{Mots}^n$$
$$(m_i)_{1 \leq i \leq n} \mapsto (\text{pal}(m_i))_{1 \leq i \leq n}$$

Alors :

$$\text{pal} = \text{ced} \circ \text{palt} \circ \text{pals} \circ \text{dec}$$



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Exemple Décompositions

Définition - pals, palt

On introduit les fonctions :

$$\text{palt} : \text{Mots}^n \rightarrow \text{Mots}^n$$
$$(m_i)_{1 \leq i \leq n} \mapsto (m_{n-i})_{1 \leq i \leq n}$$

$$\text{pals} : \text{Mots}^n \rightarrow \text{Mots}^n$$
$$(m_i)_{1 \leq i \leq n} \mapsto (\text{pal}(m_i))_{1 \leq i \leq n}$$

Alors :

$$\text{pal} = \text{ced} \circ \text{palt} \circ \text{pals} \circ \text{dec}$$

Remarque Appellation et symétrie



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Exemple Décompositions

Définition - pals, palt

On introduit les fonctions :

$$\text{palt} : \text{Mots}^n \rightarrow \text{Mots}^n$$
$$(m_i)_{1 \leq i \leq n} \mapsto (m_{n-i})_{1 \leq i \leq n}$$

$$\text{pals} : \text{Mots}^n \rightarrow \text{Mots}^n$$
$$(m_i)_{1 \leq i \leq n} \mapsto (\text{pal}(m_i))_{1 \leq i \leq n}$$

Alors :

$$\text{pal} = \text{ced} \circ \text{palt} \circ \text{pals} \circ \text{dec}$$

Remarque Appellation et symétrie

Exemple Utilisation de pals et palt



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes**
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Palindromes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes**
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Analyse Étude de la symétrie de pals

Théorème - Théorème du Turc d'Aligot (HP)

ced ◦ pals ◦ dec est une symétrie de direction Mots⁻ par rapport à
Palindromes.



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK



Démonstration de la suprématie des MP3

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Heuristique - Utilité de la fonction palindrome

Les deux premières démonstrations se concentrent sur des résultats sans trop de lien avec le 2.1. Elles se concentreront sur l'utilisation de la fonction pal. Nous allons ainsi démontrer la suprématie des MP3 par rapport aux autres filières puis utiliser la propriété de somme directe.



Démonstration de la suprématie des MP3

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
- 2.1. Espace vectoriel
 des classes dans
 Fermat
- 2.2. Base de l'espace
 des classes
- 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
- 3.0. ECS
- 3.1. HK

Heuristique - Utilité de la fonction palindrome

Les deux premières démonstrations se concentrent sur des résultats sans trop de lien avec le 2.1. Elles se concentreront sur l'utilisation de la fonction pal. Nous allons ainsi démontrer la suprématie des MP3 par rapport aux autres filières puis utiliser la propriété de somme directe.

Attention Ordre strict



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

3.0. ECS

- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



ECS

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
- 3.0. ECS**
- 3.1. HK

Théorème - Sur les ECS

Les ECS n'existent pas.



ECS

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
- 3.0. ECS**
- 3.1. HK

Théorème - Sur les ECS

Les ECS n'existent pas.

Démonstration



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

3.2. Chartes

3.3. Bio

3.4. PCSI

3.5. MPSIX, $X \neq 3$

3.6. Général

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK



⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les HK

Les HK sont vides, contrairement aux MPSI3 (ex : Adam \in MPSI3) et donc MPSI3 > HK.



⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Théorème - Sur les HK

Les HK sont vides, contrairement aux MPSI3 (ex : Adam \in MPSI3) et donc MPSI3 > HK.

Démonstration

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK

3.2. Chartes

3.3. Bio

3.4. PCSI

3.5. MPSIX, $X \neq 3$

3.6. Général

1. Problèmes

2. Généralités

2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat

2.2. Base de l'espace
des classes

2.3. Palindromes

3. Démonstration de la
suprématie des MP3

3.0. ECS

3.1. HK



Chartes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les Chartes

Les Chartes sont seuls et flemmards.



Chartes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les Chartes

Les Chartes sont seuls et flemmards.

Démonstration



Chartes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les Chartes

Les Chartes sont seuls et flemmards.

Démonstration

Corollaire - En termes de suprématie

Chartes < MPSI3.



Chartes

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les Chartes

Les Chartes sont seuls et flemmards.

Démonstration

Corollaire - En termes de suprématie

Chartes < MPSI3.

Démonstration



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Grenouilles

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les Grenouilles

La classe des Grenouilles est nulle, à l'inverse de la MPSI3. Il en découle la suprématie de la MPSI3 sur les Grenouilles.



Grenouilles

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les Grenouilles

La classe des Grenouilles est nulle, à l'inverse de la MPSI3. Il en découle la suprématie de la MPSI3 sur les Grenouilles.

Démonstration



Poireaux

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Théorème - Sur les Poireaux

Les Poireaux sont détestés des gens, tandis que les MPSI3, à l'image des trois terreurs de l'Ouest, sont incroyablement populaires donc $\text{MPSI3} > \text{Poireaux}$.

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Poireaux

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Théorème - Sur les Poireaux

Les Poireaux sont détestés des gens, tandis que les MPSI3, à l'image des trois terreurs de l'Ouest, sont incroyablement populaires donc $\text{MPSI3} > \text{Poireaux}$.

Démonstration

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



PCSI1

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les PCSI1

Les PCSI1 sont solitaires : ils ne s'entraident pas.

Les MPSI3 unissant leurs forces et travaillant ensemble ont donc une cohésion de groupe plus forte que les PCSI1 et alors : MPSI3 > PCSI1



PCSI1

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les PCSI1

Les PCSI1 sont solitaires : ils ne s'entraident pas.

Les MPSI3 unissant leurs forces et travaillant ensemble ont donc une cohésion de groupe plus forte que les PCSI1 et alors : MPSI3 > PCSI1

Démonstration



PCSI1

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les PCSI1

Les PCSI1 sont solitaires : ils ne s'entraident pas.

Les MPSI3 unissant leurs forces et travaillant ensemble ont donc une cohésion de groupe plus forte que les PCSI1 et alors : MPSI3 > PCSI1

Démonstration

Exercice Démontrer que les PCSI1 sont des imbéciles heureux.



PCSI2

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Lemme - Lemme de Mallet

$$1 = 2.$$

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



PCSI2

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Lemme - Lemme de Mallet

$$1 = 2.$$

Démonstration

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



PCSI2

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Lemme - Lemme de Mallet

$$1 = 2.$$

Démonstration

Corollaire - Sur les PCSI2

$$\text{MPSI3} > \text{PCSI2}.$$



PCSI2

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

- ⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne
- ⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales
- ⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel
des classes dans
Fermat
 - 2.2. Base de l'espace
des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la
suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Lemme - Lemme de Mallet

$$1 = 2.$$

Démonstration

Corollaire - Sur les PCSI2

$$\text{MPSI3} > \text{PCSI2}.$$

Démonstration



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Norme

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Définition - Norme $\|\cdot\|_\tau$

La norme $\|\cdot\|_\tau : \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}) \rightarrow \mathbb{N}$ associe à une classe le nombre de chapitres réalisés dans une matière précisée préalablement.



Norme

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Définition - Norme $\|\cdot\|_\tau$

La norme $\|\cdot\|_\tau : \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}) \rightarrow \mathbb{N}$ associe à une classe le nombre de chapitres réalisés dans une matière précisée préalablement.

Démonstration



MPSI1

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les MPSI1

$MPSI1 = o(MPSI3)$, ce qui entraîne directement que $MPSI3 > MPSI1$.



MPSI1

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Théorème - Sur les MPSI1

$\text{MPSI1} = o(\text{MPSI3})$, ce qui entraîne directement que $\text{MPSI3} > \text{MPSI1}$.

Démonstration

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



MPSI2

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les MPSI2

Les MPSI3 écrasent les MPSI2, ce qui a pour conséquence immédiate que $\text{MPSI3} > \text{MPSI2}$.



MPSI2

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Sur les MPSI2

Les MPSI3 écrasent les MPSI2, ce qui a pour conséquence immédiate que $\text{MPSI3} > \text{MPSI2}$.

Démonstration



Méthode

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Savoir faire - Méthodes pour prouver une suprématie

Pour démontrer la suprématie d'une Filière par rapport à une autre, nous avons utilisé :

1. la fonction pal pour modifier la signification du nom d'une filière
2. la multiplication par des caractères (profiter de la malléabilité de Car) pour altérer la forme d'une classe
3. le recours à des rôles plotistes (cf. GFO) et à des informateurs provenant des différentes classes (cf. MPSI2 et Léo)

Tandis que les méthodes 1. et 3. sont plus des stratégies circonstancielles se basant sur des coïncidences, la méthode 2., par l'utilisation des caractères, de par sa richesse quasiment infinie, peut à peu près tout démontrer pourvu que l'on prenne le temps de s'y atteler et d'avoir un peu d'imagination. Si vous ne savez pas où commencer un exercice car vous n'avez repéré aucun levier sur



Leçon 117 - Suprématie plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes

2. Généralités

- 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
- 2.2. Base de l'espace des classes
- 2.3. Palindromes

3. Démonstration de la suprématie des MP3

- 3.0. ECS
- 3.1. HK
- 3.2. Chartes
- 3.3. Bio
- 3.4. PCSI
- 3.5. MPSIX, $X \neq 3$
- 3.6. Général

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Généralisation

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Théorème fondamental de Layton

$\forall C \in \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}), C \leq \text{MPSI3}$

Si $p_{\text{MPSI3}}(C) = 0$, alors $C < \text{MPSI3}$.



Généralisation

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Théorème fondamental de Layton

$\forall C \in \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}), C \leq \text{MPSI3}$

Si $p_{\text{MPSI3}}(C) = 0$, alors $C < \text{MPSI3}$.

Heuristique - Démonstration

L'idée va être que pour toute classe C de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$, on peut "découper" la classe en des "morceaux" appartenant à chacune des filières. Or, on peut utiliser tous les théorèmes qu'on a précédemment démontrés pour trouver pour chaque morceau une sous-classe de MPSI3 supérieure au morceau. En recollant les morceaux supérieurs à chacun des morceaux de C , on obtient une sous-classe inférieure à MPSI3.



Généralisation

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

- 1. Problèmes
- 2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
- 3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Théorème - Théorème fondamental de Layton

$\forall C \in \mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}}), C \leq \text{MPSI3}$

Si $p_{\text{MPSI3}}(C) = 0$, alors $C < \text{MPSI3}$.

Heuristique - Démonstration

L'idée va être que pour toute classe C de $\mathcal{P}(\mathbb{E}_{\text{Fer}})$, on peut "découper" la classe en des "morceaux" appartenant à chacune des filières. Or, on peut utiliser tous les théorèmes qu'on a précédemment démontrés pour trouver pour chaque morceau une sous-classe de MPSI3 supérieure au morceau. En recollant les morceaux supérieurs à chacun des morceaux de C , on obtient une sous-classe inférieure à MPSI3.

Démonstration



Conclusion

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

Objectifs

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK



Conclusion

Leçon 117 -
Suprématie
plotiste

⇒ Définir
l'algèbre
Fermatienne

⇒ Étudier les
fonctions
palindromiales

⇒ Appliquer la
caractérisation
pour démontrer
la suprématie

1. Problèmes
2. Généralités
 - 2.1. Espace vectoriel des classes dans Fermat
 - 2.2. Base de l'espace des classes
 - 2.3. Palindromes
3. Démonstration de la suprématie des MP3
 - 3.0. ECS
 - 3.1. HK

Objectifs

- ⇒ Définir l'algèbre Fermatienne
- ⇒ Étudier les fonctions palindromiales
- ⇒ Appliquer la caractérisation pour démontrer la suprématie

Pour le prochain cours

- ▶ Exercice n°777