

Cours :

Ch 7 : Primitives

I : Calcul de primitives

II : Intégration par parties et changement de variable

III : Fractions rationnelles

Ch 8 : Equations différentielles

I : Equations différentielles linéaires du premier ordre

II : Equations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants

Ch 9 : Ensembles et applications

I : Ensembles

II : Applications

Pas d'injections, surjections, bijections

Questions de cours et exercices type :

Q₁ : Résolution de $ay'' + by' + cy = 0$ dans le cas d'une racine double (*ch 8, lemme 1 et théorème 1*)

Q₂ : Propriétés de la fonction indicatrice (*ch 9, propositions 7 et 8*)

T₁ : *Ch 8, exemple 6*

Résoudre l'équation différentielle :

$$(1 + x^2)y' - xy = x(1 + x^2).$$

T₂ : *Ch 9, exemple 5*

Soit E un ensemble, soient $A, B \in \mathcal{P}(E)$. Résoudre l'équation d'inconnue $X \in \mathcal{P}(E)$ l'équation :

$$X \cup A = B.$$

T₃ : *Ch 9, exemple 9*

Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \mapsto |x|$.

- Déterminer $f([-1, 2])$.
- Déterminer $f^{-1}([-1, 2])$.

Cours :

Ch 7 : Primitives

I : Calcul de primitives

II : Intégration par parties et changement de variable

III : Fractions rationnelles

Ch 8 : Equations différentielles

I : Equations différentielles linéaires du premier ordre

II : Equations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants

Ch 9 : Ensembles et applications

I : Ensembles

II : Applications

Pas d'injections, surjections, bijections

Questions de cours et exercices type :

Q₁ : Résolution de $ay'' + by' + cy = 0$ dans le cas d'une racine double (*ch 8, lemme 1 et théorème 1*)

Q₂ : Propriétés de la fonction indicatrice (*ch 9, propositions 7 et 8*)

T₁ : *Ch 8, exemple 6*

Résoudre l'équation différentielle :

$$(1 + x^2)y' - xy = x(1 + x^2).$$

T₂ : *Ch 9, exemple 5*

Soit E un ensemble, soient $A, B \in \mathcal{P}(E)$. Résoudre l'équation d'inconnue $X \in \mathcal{P}(E)$
l'équation :

$$X \cup A = B.$$

T₃ : *Ch 9, exemple 9*

Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \mapsto |x|$.

- Déterminer $f([-1, 2])$.
- Déterminer $f^{-1}([-1, 2])$.