

I'm not robot  reCAPTCHA

I'm not robot!

Exercices corrigés ensembles et applications 1 bac sm pdf

activement par vous-même des exercices sans regarder les solutions. Pour vous aider livre algèbre x-1. Indication T. Correction T. Vidéo □. [000190]. Exercice 5 On considère quatre ensembles AB fic Exercice 4. Soit f une application de R dans R. Nier de la manière la plus précise possible ficall Ensembles applications.

Prof. *Atmani Najib*

SÉRIE N°5 SUITES NUMÉRIQUE page - 3 -

Soient les suites numériques $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ et $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définies par : $u_n = \frac{1}{4}(2^n + 4n - 5)$ et $v_n = \frac{1}{4}(2^n - 4n + 5)$.

- Calculer u_1 et v_1 et u_2 et v_2 .
- On pose : $\forall n \in \mathbb{N}, a_n = u_n + v_n$.
 - Montrer que : la suite (a_n) est géométrique de raison 2.
 - Calculer la somme suivante : $S_n = \sum_{k=0}^n a_k = a_0 + a_1 + \dots + a_n$.
- On pose : $\forall n \in \mathbb{N}, b_n = u_n - v_n$.
 - Montrer que : la suite (b_n) est arithmétique de raison 2.
 - Calculer la somme suivante : $S'_n = \sum_{k=0}^n b_k = b_0 + b_1 + \dots + b_n$.
 - On déduit les sommes : $S_n = \sum_{k=0}^n u_k = u_0 + u_1 + \dots + u_n$ et $S'_n = \sum_{k=0}^n v_k = v_0 + v_1 + \dots + v_n$.

07.

On considère la suite numérique $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définie par : $\begin{cases} u_0 = 1 \\ \forall n \in \mathbb{N} : u_{n+1} = \frac{2u_n}{3 + \sqrt{u_n}} \end{cases}$.

- Calculer u_1 et u_2 .
- Montrer que : (u_n) est décroissante.
- Montrer que : $\forall n \geq 0 : u_{n+1} \leq \frac{2}{3}u_n$ et on déduit que : $\forall n \geq 0 : 0 < u_n \leq \left(\frac{2}{3}\right)^n$.

08.

On considère la suite numérique $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définie par : $\begin{cases} u_0 = 3 \\ \forall n \in \mathbb{N} : u_{n+1} = \frac{2}{1 + u_n} \end{cases}$.

- Calculer u_1 et u_2 .
- Montrer par récurrence que : $\forall n \in \mathbb{N} : 0 \leq u_n \leq 3$.
- On considère la suite numérique $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ définie par : $\forall n \in \mathbb{N} : v_n = \frac{u_n - 1}{2 + u_n}$.
- Calculer v_0 et v_1 .
- Montrer que : la suite $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ est arithmétique de raison $\frac{1}{2}$.

- 3 -

Relations d'équivalence. Lois de composition (groupes). Logique élémentaire. Objectifs : " Démontrer que mathématiques cours et exercices corrigés volume chapitres (logique ensembles et applications Logique Chapitre 3. Théorie des ensembles avec Exercices Corrigés. 19. 1. Notion d'ensemble et Notion de Matrice Associée à une Application Linéaire et Calcul. gm MI Exercice 1**IT. Exprimer à l'aide de quantificateurs les phrases suivantes puis donner leur négation. 1. (f étant une application du plan dans lui-même), fic première année pour tout approfondissement. § 1 Ensembles et applications. 0.1.1.Applications.— Soient A et B deux ensembles. Une application f de A dans B. amala Page 1. PROF : ATMANI NAJIB. 1er BAC Sciences Mathématiques BIOF. Série avec correction ensembles et application. PROF : ATMANI NAJIB.

$E = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 / x \leq y\}$
 $F = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 / y^2 - 4x \geq 0\}$
 $h : E \rightarrow F$
 $(x, y) \mapsto (xy, x + y)$
Mq : h est bijective
Déterminer : h^{-1}
1Bac SM (Devoir)



ensembles et applications exercices corrigés [PPT],[Doc] Exercices corrigés ensembles et applications 1 bac sm pdf 0 exercices corrigés ensembles et applications pdf exercices corrigés enzymologie pdf exercices corrigés éoliennes exercices corrigés éoliennes 4ème exercices corrigés éoliennes pdf exercices corrigés equation 4ème exercices corrigés equation cartésienne seconde exercices corrigés equation différentielle exercices corrigés equation différentielle second ordre exercices corrigés equation différentielle terminale exercices corrigés equation différentielle terminale s pdf exercices corrigés equation différentielle. Politique de confidentialité - Privacy policy Les ensembles exercices corrigés 1 bac sm (1ère année bac sm)Exercice 1 (Les ensembles exercices corrigés 1 bac sm)On considère les deux ensembles : A = {5+4k/10 / k ∈ Z} et B = {5+8k/20 / k ∈ Z}Montrer que : A ∩ B = ∅.Exercice 2Soient les ensembles suivants : A = {n/4 + 2kn/5 / k ∈ Z}, B = {9n/4 - 2kn/5 / k ∈ Z} et C = {n/2 + 2kn/5 / k ∈ Z}Montrer que : A ∩ C = ∅.Exercice 3Déterminer en extension les ensembles suivants : A = {(x, y) ∈ Z/2/x^2 + xy - 2y^2 + 5 = 0}, B = {x ∈ Z/ x^2 - x + 2x + 1 ∈ Z} et C = {x ∈ Z/ |3x - 4/2| < 1}Exercice 4On considère l'ensemble suivant : E = {√x + √x - √x / x ∈ R+}. Montrer que : E ⊂]0, 1]. Résoudre dans R l'équation suivante : √x + √x = 1/2 + √x.A-t-on]0, 1[⊂ E ?Exercice 5 (Les ensembles exercices corrigés 1 bac sm) On considère les ensembles : E = {2k - 1 / k ∈ Z}, F = {2k - 1/5 / k ∈ Z} et G = {4 - √x/4 + √x / x ∈ [0, +∞[}. Montrer que : B ⊆ F. Montrer que : E ⊂ F. Montrer que : F ⊆ E. Montrer que : G =]-1, 1]. Exercice 6 Soient A, B et C trois parties de E. Montrer que : A ∩ B = A ∩ C et A ∪ B = A ∪ C ⇒ B = C. Montrer que : A ∩ B = A ∩ C ⇒ A ∩ B = A ∩ C. Montrer que : {A ∩ C ≠ ∅ et B ∩ C = ∅ ⇒ A ∩ B = ∅} Montrer que : A ∪ B = B ∩ C ⇒ A ⊂ B ⊂ C. Montrer que : A ∩ B = ∅ ⇒ A = (A ∪ B) \ B. Montrer que : CA × BE × E = (CAE × E) ∪ (E × CBE). Exercice 7 On considère l'ensemble suivant : E = {(x, y) ∈ R+ × R+ / √x + √y = 3}. Montrer que : E ⊂ [0, 9] × [0, 9]. A-t-on E = [0, 9] × [0, 9]. ? Cliquez ici pour télécharger Les ensembles exercices corrigés 1 bac sm Exercice 1 (4 pts) On considère dans R les sous-ensembles suivants : A =]-∞, 3], B =]-2, 7] et C =]-5, +∞[. On cherche A \ B. C'est-à-dire les éléments de R qui appartiennent à A et n'appartiennent pas à B. Méthode 01 A \ B =]-∞, 3] \]-2, 7] =]-∞, -2]. Méthode 02 Cliquez ici pour télécharger Les ensembles exercices corrigés 1 bac sm (Correction du devoir surveillé) Vous pouvez aussi consulter : Les ensembles 1 bac sm cours Les applications cours 1 bac sm 1er BAC Sciences Mathématiques BIOF. Série avec correction ensembles et application. PROF : ATMANI NAJIB.

Les applications

3) On considère l'application ϕ définie de $]-1; +\infty[$ vers $]-1; +\infty[$ par $\phi(x) = \frac{x^2 + 6x + 10}{x + 3}$.

- Montrer que $\forall x > -3, \phi(x) = f(x + 3)$.
- Déduire que ϕ est une bijection en dérivant la réciproque.

Exercice 7

On considère l'application f définie de $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ vers $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ par : $f(x, y) = (x^2 - y^2, xy)$.

- Soit (a, b) un élément de $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$.
- Montrer que l'équation $x^2 - y^2 = a$ admet deux solutions distinctes (x, y) .
- Montrer que (x, y) est une des solutions possibles.
- f est-elle bijective ? Justifier votre réponse.

Exercice 8

Soit f une application de E vers F , A et B deux parties de E .

- Montrer que : $A \subseteq B \Rightarrow f(A) \subseteq f(B)$.
- Montrer que : $f(A \cup B) = f(A) \cup f(B)$.
- a) Montrer que : $f(A \cap B) \subseteq f(A) \cap f(B)$
b) Donner une application f telle que : $f(A \cap B) = f(A) \cap f(B)$
c) Montrer que si f est injective dans $f(A \cap B) = f(A) \cap f(B)$.

Exercice 9

Si un ensemble non vide, A une partie de E .

Soit f l'application définie de $\mathcal{P}(E)$ vers $\mathcal{P}(A) \times \mathcal{P}(E)$ par $f(X) = (A \cap X, X \cap E)$.

- Soit (X, Y) un élément de $\mathcal{P}(A) \times \mathcal{P}(E)$ déterminer $f(X \cup Y)$.
- Montrer que f est une bijection.
- On considère l'application ϕ définie de $\mathcal{P}(A) \times \mathcal{P}(E)$ vers $\mathcal{P}(A) \times \mathcal{P}(E)$ par :
 $\phi(X, Y) = (A - X, E - Y)$
Montrer que $f(X \cup Y) = \phi \circ f(X, Y)$ et déduire que ϕ est surjective.

Exercice 10

Soit f l'application définie de $J = \mathbb{R} - \{0\}$ vers \mathbb{R} vérifiant :

(*) $\forall (x, y) \in J, f(xy) = f\left(\frac{x-y}{x}\right) = x + 1$

- On pose $\phi(x) = \frac{x-1}{x}$ pour tout x de J .
- Vérifier que $\forall (x, y) \in J, \phi(xy) = J$ et calculer $(\phi \circ \phi)(x)$.
- déterminer $(\phi \circ \phi)(x)$.
- a) Montrer que $\forall (x, y) \in J, f(xy) + f(\phi(x)\phi(y)) = \frac{-1}{x-1} + 1$
b) calculer $f(\phi(x)\phi(y)) + f(\phi(x)\phi(y))$ en fonction de x
c) en déduire les propriétés de f qui vérifient la relation (*).

ensembles et applications exercices corrigés 2.1.3 ... D'URBANISME - Villabé2022 DELIBERATION CONSEIL DE L'AGGLOMERATION D'AGENTerms manquants : Catalog 2020 - 2022 - Miami Dade Collegeonze (11) sujets proposés aux examens du baccalauréat séries C et D des années antérieures et la seconde les propositions de corrigés.

Exercice 10

Soit f l'application définie de $J = \mathbb{R} - \{0\}$ vers \mathbb{R} vérifiant :

(*) $\forall (x, y) \in J, f(xy) = f\left(\frac{x-y}{x}\right) = x + 1$

- On pose $\phi(x) = \frac{x-1}{x}$ pour tout x de J .
- Vérifier que $\forall (x, y) \in J, \phi(xy) = J$ et calculer $(\phi \circ \phi)(x)$.
- déterminer $(\phi \circ \phi)(x)$.
- a) Montrer que $\forall (x, y) \in J, f(xy) + f(\phi(x)\phi(y)) = \frac{-1}{x-1} + 1$
b) calculer $f(\phi(x)\phi(y)) + f(\phi(x)\phi(y))$ en fonction de x
c) en déduire les propriétés de f qui vérifient la relation (*).

Thermodynamique - Elearning-ESGEEJ Doit inclure : Vaccins antirabiques: Note de synthèse de l'OMS ? avril 2018Le cours comprend des activités aérobies telles que des courses, des sauts et des déplacements utilisant des objets flottants; des exercices musculaires ... Mission Sport, Jeunesse et vie associative - Cour des comptesTome/Volume 219 (1989). Callisch, L.: Règles générales du droit des cours d'eau internationaux, 9-226. Tunkin, G. L.: Politics, Law and force in the ... CAO avancée et modélisation intégrée DIM - MoodleChapitre 2 Item 219 ? UE 8 ? Facteurs de risque cardiovasculaire et prévention ... de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaires au cours de. UE 9 ? Facteurs de risque cardiovasculaire et prévention/Cour de justice de l'Union européenne. COMMUNIQUE DE PRESSE n° 14/17. Luxembourg, le 16 février 2017. Arrêt dans l'affaire C-219/15. Note d'information sur la jurisprudence de la Cour 219 (juin 2018)En droit ? Article 6 § 1 : La Cour doit, premièrement, rechercher sur le terrain du fond si le DSC s'est limité à « examiner de manière purement ... Abc Du Bac Physique 1a Re S Pdf - KognitivCe livre regroupe l'ensemble des exercices donnés à mes élèves de Terminale S tronc commun, en Physique, lors de l'année scolaire 2006-2007. La présentation. Bibliografia Geografii Polskiej 1969-1970 Bibliografia Geografii Polskiej 1967-1968Bibliografia Geografii Polskiej za lata 1969?1970 jest kontynuacj? cyklu rozpocz?tego w roku 1956 tomem obejmuj?cym okres 1945?1951.

Exercice 1 : Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, telle que $f(x) = 3x + 5$

1. f est-elle définie est-elle injective ? surjective ? bijective ?

Exercice 2 : Soit l'application f définie comme suit :

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$x \mapsto f(x) = (2x + 5)$$

1. f est-elle injective ? surjective ? bijective ?

Exercice 3 : Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, telle que $f(x) = x^2 - 1$

1. f est-elle définie est-elle injective ? surjective ?

2. Soit g définie par $g:]-1, +\infty[\rightarrow]0, +\infty[$, telle que $g(x) = x^2 - 1$, montrer que g est bijective et donner l'expression de sa fonction inverse.

Exercice 4 : Soit $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, telle que $f(x) = \frac{2x}{x+2}$

1. f est-elle définie est-elle injective ? surjective ?

2. Montrer que l'application $g:]-1, 1[\rightarrow]-1, 1[$, telle que $g(x) = f(x)$, est une application bijective.

Exercice 5 : Soit $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ telle que $f(x, y) = (x + y, 2x + 2y)$, l'application f est-elle définie est-elle injective ?

Exercice 6 : Soit l'application f définie comme suit :

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \frac{\mathbb{R}}{2}$$
$$x \mapsto f(x) = \frac{x+1}{2x-1}$$

2. f est-elle bijective ?

3. f est-elle surjective ?

4. Donner l'expression de $f^{-1}(f(x))$.

5. Par deux méthodes différentes, retrouver l'expression de $f^{-1}(x)$.

Exercice 7 : (Supplémentaire) Soient a, b, c et d des réels non nuls donnés, et soit g définie comme suit :

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$
$$x \mapsto g(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$$

1. Comment doit-on choisir a, b, c et d pour que g soit une application ?

2. Comment doit-on choisir a, b, c et d pour que g soit une application bijective ?

3. Comment doit-on choisir a, b, c et d et $f \in \mathbb{R}$ pour que g soit une application surjective ?

4. Comment doit-on choisir a, b, c, d, x_0 et y_0 pour que g soit une application injective ?

Exercice 8 : (Supplémentaire) On considère quatre ensembles A, B, C et D et des applications $f: A \rightarrow B, g: B \rightarrow C, h: C \rightarrow D$. Montrer que :

1. $(g \circ f) \text{ injective} \Rightarrow f \text{ injective}$

2. $(g \circ f) \text{ surjective} \Rightarrow g \text{ surjective}$

3. $(g \circ f) \text{ int. (B} \rightarrow \text{C) bijective} \Rightarrow (f, g \text{ et } h \text{ sont bijectives)}$