Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \frac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

. . . . ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

. . . . ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

. . . . ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

. . . ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\operatorname{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\mathrm{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1, 1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8

Nom :

Interrogation 9

1. Donner (sans justifications) les développements en série entière au voisinage de 0 de $\ln(1+x)$ et de $\text{ch}(x)$. On précisera les rayons de convergence des séries entières.

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

2. On pose $a_n = \displaystyle\int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$.

a) Montrer que pour tout entier n, $a_{n+2} + a_n = \dfrac{1}{n+1}$

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

b) Calculer a_0 et a_1

.... ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

c) On admet que la série entière $\sum a_n x^n$ a un rayon de convergence égal à 1 et on note pour $x \in]-1,1[$, $f(x)$ sa somme. Déterminer $f(x)$ en utilisant a). L'expression trouvée pourra faire apparaitre a_0 et a_1 s'ils n'ont pas été calculés.

... ☐ 0 ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8