



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

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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.

Empty box for the answer to question 1.

.....  0       1       2

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

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

Empty box for the answer to question 2a).

.....  0       1       2       3

b) Calculer  $a_0$  et  $a_1$

Empty box for the answer to question 2b).

.....  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 apparaître  $a_0$  et  $a_1$  s'ils n'ont pas été calculés.

Large empty box for the answer to question 2c).

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

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

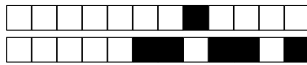
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

.....  0             1             2             3

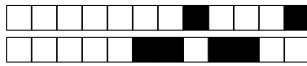
b) Calculer  $a_0$  et  $a_1$

.....  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 apparaître  $a_0$  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.

Empty box for the answer to question 1.

.....  0       1       2

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

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

Empty box for the answer to question 2a).

.....  0       1       2       3

b) Calculer  $a_0$  et  $a_1$

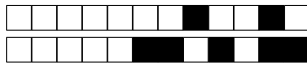
Empty box for the answer to question 2b).

.....  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 apparaître  $a_0$  et  $a_1$  s'ils n'ont pas été calculés.

Large empty box for the answer to question 2c).

...  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.

Empty rectangular box for the answer to question 1.

.....  0       1       2

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

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

Empty rectangular box for the answer to question 2a).

.....  0       1       2       3

b) Calculer  $a_0$  et  $a_1$

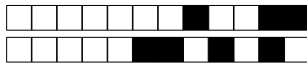
Empty rectangular box for the answer to question 2b).

.....  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.

Large empty rectangular box for the answer to question 2c).

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

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

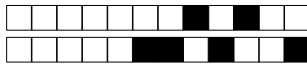
.....  0             1             2             3

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

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

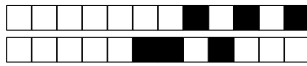
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

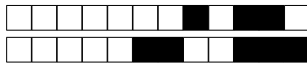
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

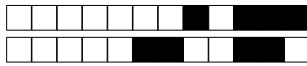
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

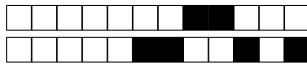
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

.....  0       1       2       3

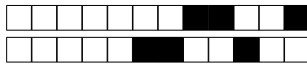
b) Calculer  $a_0$  et  $a_1$

.....  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 apparaître  $a_0$  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.

Empty box for the answer to question 1.

.....  0       1       2

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

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

Empty box for the answer to question 2a).

.....  0       1       2       3

b) Calculer  $a_0$  et  $a_1$

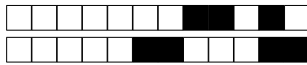
Empty box for the answer to question 2b).

.....  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 apparaître  $a_0$  et  $a_1$  s'ils n'ont pas été calculés.

Large empty box for the answer to question 2c).

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

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

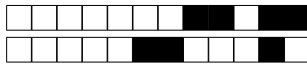
.....  0       1       2       3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

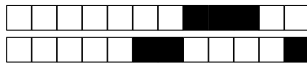
.....  0       1       2       3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

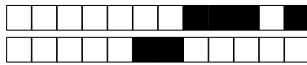
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

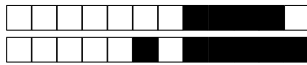
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

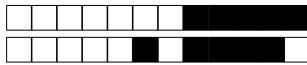
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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

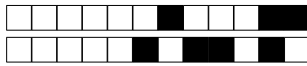
.....  0             1             2             3

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  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  $a_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\tan t)^n dt$ .

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 apparaître  $a_0$  et  $a_1$  s'ils n'ont pas été calculés.

...  0             2             4             6             8