

NOM:

Prénom:

A

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1] Donnez le développement limité de $\ln(x + \cos(3x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2] Donnez le développement limité de $\tan(2x) + 5 \sin(2x) - 12 \arctan(x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3] Donnez le développement limité de $\frac{\sin(x)}{\exp(2x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4] Donnez un équivalent simple de $\frac{\sqrt{2x+1} - \sqrt{x+1}}{1 + \sqrt{2x^3}}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

B

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1] Donnez le développement limité de $\ln(1 - \sin(2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2] Donnez le développement limité de $3 \arctan(2x) + \tan(2x) - 4 \sin(2x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3] Donnez le développement limité de $\frac{\sin(x)}{\operatorname{ch}(2x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4] Donnez un équivalent simple de $\frac{\ln(x^2 + 1) - \ln(x^2 + 2)}{x^3}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

C

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1) Donnez le développement limité de $\ln(1 + \operatorname{sh}(2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2) Donnez le développement limité de $\arctan(3x) + 7 \tan(x) - 5 \sin(2x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3) Donnez le développement limité de $\frac{\sin(x)}{\cos(2x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4) Donnez un équivalent simple de $\frac{\sqrt{x^2 + 1} - \sqrt{x^2 - x}}{\ln(x + 1) + \ln(x^2 + 2)}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

D

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1] Donnez le développement limité de $\ln(1 + \sin(3x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2] Donnez le développement limité de $-20 \sin(x) + \tan(2x) + 18 \arctan(x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3] Donnez le développement limité de $\frac{\arctan(x)}{\exp(3x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4] Donnez un équivalent simple de $e^{-5} \sum_{1 \leq k \leq 10} e^{kx}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

E

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1] Donnez le développement limité de $\ln(1 + \arctan(2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2] Donnez le développement limité de $9 \arctan(2x) - 32 \sin(x) + 7 \tan(2x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3] Donnez le développement limité de $\frac{\arctan(x)}{\operatorname{ch}(2x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4] Donnez un équivalent simple de $\frac{\sqrt{1+e^x} - \sqrt{1+e^{2x}}}{\sqrt{3-e^{-x}}}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

F

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1 Donnez le développement limité de $\ln(x + \operatorname{ch}(2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2 Donnez le développement limité de $\tan(3x) - 60 \sin(x) + 57 \arctan(x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3 Donnez le développement limité de $\frac{\arctan(3x)}{\cos(x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4 Donnez un équivalent simple de $\frac{\sqrt{x + 2 \ln(x)} - \sqrt{x - \ln(x)}}{1 + \ln(x) + \ln^2(x)}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

G

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1) Donnez le développement limité de $\exp(\sin(3x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2) Donnez le développement limité de $\tan(x) - 4\sin(x) + 3\arctan(x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3) Donnez le développement limité de $\frac{\text{sh}(2x)}{\exp(x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4) Donnez un équivalent simple de $\frac{\sqrt{x^4 + 1} - \sqrt{x^4 + 2}}{\sqrt{2x^3 - x^2}}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

H

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1] Donnez le développement limité de $\exp(\operatorname{sh}(2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2] Donnez le développement limité de $3 \arctan(2x) + 4 \tan(x) - 5 \sin(2x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3] Donnez le développement limité de $\frac{\operatorname{sh}(3x)}{\cos(x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4] Donnez un équivalent simple de $\frac{\ln(x^2 + x^4) - \ln(x^8 - x^5)}{\ln(2x) \ln(3x^2)}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

I

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1] Donnez le développement limité de $\exp(\arctan(2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2] Donnez le développement limité de $3 \arctan(2x) + \tan(2x) - 4 \sin(2x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3] Donnez le développement limité de $\frac{\text{sh}(x)}{\exp(3x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4] Donnez un équivalent simple de $\frac{\ln(x^3) \ln(x^7)}{\ln(2+x^2) \ln(3+x^3)}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

J

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1) Donnez le développement limité de $\arctan(x^2 - \sin(3x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2) Donnez le développement limité de $\arctan(3x) + 7 \tan(x) - 5 \sin(2x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3) Donnez le développement limité de $\frac{\ln(1 - 2x)}{\cos(x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4) Donnez un équivalent simple de $\frac{\operatorname{ch}(x) - \operatorname{ch}(2x)}{\operatorname{sh}(2x) - \operatorname{sh}(3x)}$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

K

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1) Donnez le développement limité de $\arctan(x^2 + \operatorname{sh}(2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2) Donnez le développement limité de $\tan(x) + \sin(2x) - 3 \arctan(x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3) Donnez le développement limité de $\frac{\ln(1+3x)}{\exp(x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4) Donnez un équivalent simple de $x^{-50} \sum_{1 \leq k \leq 100} x^k$ lorsque x tend vers $+\infty$.

NOM:

Prénom:

L

Rappel: $\tan(x) = x + \frac{x^3}{3} + \frac{2x^5}{15} + o(x^5)$ lorsque x tend vers 0. N'écrivez que les réponses, et ce de façon **très lisible**. Les fractions doivent être réduites. Toute rature ou utilisation de tipex entraîne une note nulle. Qu'on se le dise!

Q1] Donnez le développement limité de $\arctan(\ln(1 + 2x))$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q2] Donnez le développement limité de $\tan(x) - 4 \sin(x) + 3 \arctan(x)$, à l'ordre 5, au voisinage de 0.

Q3] Donnez le développement limité de $\frac{\ln(1 - 3x)}{\exp(2x)}$, à l'ordre 3, au voisinage de 0.

Q4] Donnez un équivalent simple de $\frac{\operatorname{sh}(x) - \operatorname{sh}(2x)}{\operatorname{ch}(2x) - \operatorname{ch}(3x)}$ lorsque x tend vers $+\infty$.