

Nom : ..... Prénom : .....

1. Donner les formules demandées : Sur 4 pt

(a) (2pt)  $1 + e^{ia}$

(b) (2pt)  $\cos(p) - \cos(q)$

2. Donner les dérivées des fonctions suivantes : Sur 6 pt

(a) (1.5pt)  $x \rightarrow \text{th}(x)$

(b) (1.5pt)  $x \rightarrow \arctan(x)$

(c) (1.5pt)  $x \rightarrow \arccos(x)$

(d) (1.5pt)  $x \rightarrow a^x$

3. Tracer les graphes des fonctions suivantes : Sur 6 pt (préciser domaines de définition, tangentes et limites remarquables ...)

(a) (2pt)  $x \rightarrow \arctan(x)$

(b) (2pt)  $x \rightarrow \arcsin(x)$

(c) (2pt)  $x \rightarrow \text{sh}(x)$

4. Exercice Sur 4 pt (utiliser, éventuellement, le dos de la feuille)Etudier la branche infinie en  $+\infty$  de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \frac{4x}{1+e^x}$

1. Donner les formules demandées : Sur 4 pt

(a) (2pt)  $1 - e^{ia}$

(b) (2pt)  $\sin(p) - \sin(q)$

2. Donner les dérivées des fonctions suivantes : Sur 6 pt

(a) (1.5pt)  $x \rightarrow \text{th}(x)$

(b) (1.5pt)  $x \rightarrow \arctan(x)$

(c) (1.5pt)  $x \rightarrow \arcsin(x)$

(d) (1.5pt)  $x \rightarrow \frac{u(x)}{v(x)}$

3. Tracer les graphes des fonctions suivantes : Sur 6 pt (préciser domaines de définition, tangentes et limites remarquables ...)

(a) (2pt)  $x \rightarrow \text{th}(x)$

(b) (2pt)  $x \rightarrow \arccos(x)$

(c) (2pt)  $x \rightarrow \text{ch}(x)$

4. Exercice Sur 4 pt (utiliser, éventuellement, le dos de la feuille)

Etudier la branche infinie en  $+\infty$  de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \frac{6x}{2+e^x}$