

## Interrogation de cours 19 du Lundi 7 Mars 2016

Nom et prénom :

1. ( / 3 points) Donner les  $DL_4(0)$  des fonctions suivantes :

- $\frac{1}{1+x} \underset{x \rightarrow 0}{=} \dots$

- $\ln(1-x) \underset{x \rightarrow 0}{=} \dots$

- $(1+x)^\alpha \underset{x \rightarrow 0}{=} \dots$

- $\arctan(x) \underset{x \rightarrow 0}{=} \dots$

- $\operatorname{sh}(x) \underset{x \rightarrow 0}{=} \dots$

- $\cos(x) \underset{x \rightarrow 0}{=} \dots$

2. ( / 3 points) Formules :  $P$  et  $Q$  deux polynômes.

- $\deg(P+Q) \leq \dots$

- $\deg(P \times Q) = \dots$

- Leibniz :

- Taylor :

3. ( / 1 point) Énoncer le théorème de division euclidienne dans  $\mathbb{K}[X]$ 4. ( / 3 points) Donner les trois définitions équivalentes de  $a$  racine de multiplicité exactement  $r$  de  $P$  :