

Interrogation écrite n° 6

jeudi 3 mai 2018

NOM :

PRÉNOM :

Pour chacune des fonctions suivantes, donner le développement limité en 0 à l'ordre indiqué. Sauf pour \tan (où on donnera tous les termes), on donnera obligatoirement les trois premiers termes non nuls ainsi que le terme général (comme dans le formulaire).

1) \tan à l'ordre 8 :

2) \exp à l'ordre n :

3) $u \mapsto (1 + u)^\alpha$ à l'ordre n , avec $\alpha \in \mathbb{R}^*$ fixe :

4) $u \mapsto \frac{1}{1-u}$ à l'ordre n :

5) $u \mapsto \ln(1 + u)$ à l'ordre n :

6) \sin à l'ordre $2n + 2$:

7) $u \mapsto \frac{1}{1+u}$ à l'ordre n :

8) $u \mapsto \ln(1 - u)$ à l'ordre n :

9) \cos à l'ordre $2n + 1$:

10) Énoncer la formule de Taylor avec reste intégral à l'ordre n pour une fonction f (en précisant les hypothèses qu'elle doit vérifier et en introduisant correctement toutes les variables utilisées) définie sur un intervalle I non vide et non réduit à un point.

Interrogation écrite n° 6

jeudi 3 mai 2018

NOM :

PRÉNOM :

Pour chacune des fonctions suivantes, donner le développement limité en 0 à l'ordre indiqué. Sauf pour \tan (où on donnera tous les termes), on donnera obligatoirement les trois premiers termes ainsi que le terme général (comme dans le formulaire).

1) \tan à l'ordre 8 :

2) \exp à l'ordre n :

3) $u \mapsto (1 + u)^\alpha$ à l'ordre n , avec $\alpha \in \mathbb{R}^*$ fixe :

4) $u \mapsto \frac{1}{1-u}$ à l'ordre n :

5) $u \mapsto \ln(1 + u)$ à l'ordre n :

6) \sin à l'ordre $2n + 2$:

7) $u \mapsto \frac{1}{1+u}$ à l'ordre n :

8) $u \mapsto \ln(1-u)$ à l'ordre n :

9) \cos à l'ordre $2n + 1$:

10) Énoncer la formule de Taylor avec reste intégral à l'ordre n pour une fonction f (en précisant les hypothèses qu'elle doit vérifier et en introduisant correctement toutes les variables utilisées) définie sur un intervalle I non vide et non réduit à un point.