

# Semaine 21 du 19 mars 2018 (S12)

## Analyse asymptotique (deuxième partie).

### 2. Comparaison de fonctions.

#### 2.1. Définitions.

- a.  $o$  et  $O$ .
- b. Équivalents.

#### 2.2. Opérations.

- a.  $o$  et  $O$ .
- b. Équivalents.

### 3. Développements limités.

#### 3.1. Définition et premières propriétés.

#### 3.2. Opérations sur les DL.

- a. Somme.
- b. Produit.
- c. Composition.
- d. Quotient.

#### 3.3. Intégration et dérivation.

#### 3.4. Formule de Taylor-Young.

#### 3.5. Applications.

- a. Calculs de limites et d'équivalents.
- b. Allure d'une courbe au voisinage d'un point.
- c. Prolongement de fonction.
- d. Développements asymptotiques.
- e. Branche infinie d'une courbe d'équation  $y = f(x)$ .

Aucune connaissance théorique sur les échelles de comparaison n'est exigible. Les étudiants doivent savoir comparer en pratique des fonctions en utilisant les résultats de croissances comparées.