

# Programme de colles

## PSI

du 12 au 23 novembre 2018.

Oral blanc.

### 1 Suites et séries de fonctions.

#### 1.1 Modes de convergence.

Convergence simple, convergence uniforme pour les suites et les séries de fonctions. Convergence normale pour les séries de fonctions.

#### 1.2 Permutation de limites.

Continuité de la limite d'une suite de fonctions, théorème de continuité de la somme d'une série de fonctions, théorème de la double limite (admis) et théorème d'interversion limite-somme pour la somme d'une série de fonctions.

#### 1.3 Intégration sur un segment.

Théorème d'interversion limite-intégrale pour l'intégrale sur un segment et une suite de fonctions convergeant uniformément sur le segment, théorème d'intégration sur un segment de la somme d'une série de fonctions pour l'intégrale sur un segment et une série de fonctions convergeant uniformément sur le segment.

#### 1.4 Dérivation.

Théorème de dérivation de la limite d'une suite de fonctions et théorème de dérivation de la somme d'une série de fonctions, les théorèmes avec la version  $\mathcal{C}^k$  sont au programme.

**Prochaine quinzaine : révisions de probas de sup.**