

Programme de colles Quinzaine 8

(semaines du 24/1 et du 31/1)

Règles

Le programme est donné pour deux semaines.

Un élève qui connaît son cours obtient une note supérieure ou égale à 10.

Un manque manifeste de travail conduit à une note inférieure ou égale à 9.

Certaines étapes de l'interrogation sont déclinées en deux colonnes : celle de gauche vise à renforcer l'acquisition du cours et des méthodes ; celle de droite à pousser davantage les élèves qui s'inscrivent en « programme ★ ».

Plan de l'interrogation

- | | |
|---|---|
| 1. Énoncer de façon précise un théorème parmi : TVI, Rolle, TAF, IAF ; ou bien donner la définition de ce que signifie un développement limité à l'ordre 1 en a . | Démontrer un résultat de cours parmi : formules pour la dérivation d'un produit et de l'inverse ; une fonction f est dérivable en a si, et seulement si, elle admet un DL d'ordre 1 en a ; TAF. |
| 2. Déterminer l'image d'un intervalle par une fonction continue. | Exercice utilisant le TVI. |
| 3. Déterminer la multiplicité d'une racine de polynôme. | |
| 4. Trouver une décomposition d'un polynôme en produit de facteurs irréductibles (sur \mathbb{R} ou sur \mathbb{C}) | |
| 5. Poser une division euclidienne dans $\mathbb{C}[X]$. | Exercice sur les polynômes. |
| 6. Exercice au choix du colleur. | |