

Programme de colles Quinzaine 4 (semaines du 21/11 et du 28/11)

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 sont inscrits en « programme ★ ».

Plan de l'interrogation

- | | |
|--|---|
| 1. Soit u une suite. Énoncer une définition parmi : $u \rightarrow 2$, $u \rightarrow +\infty$, $u \rightarrow -\infty$, u est stationnaire, u est positive à partir d'un certain rang. | Soit u et v deux suites convergentes. On note $l_1 = \lim u$ et $l_2 = \lim v$. Prouver que la suite uv est convergente et $\lim uv = l_1 l_2$. |
| 2. Résoudre une équation différentielle d'ordre 1 sans variation de la constante. | Résoudre une équation différentielle d'ordre 1 avec peut-être une variation de la constante. |
| 3. Résoudre une équation différentielle d'ordre 2 linéaire à coefficients constants. | |
| 4. Donner une forme explicite pour une suite arithmético-géométrique ou récurrente linéaire d'ordre 2. Eventuellement une somme de termes. | Intégrale avec changement de variable ou bien exercice sur les suites. |
| 5. Exercices au choix du colleur. | |

Interrogation de 1h le lundi 21 novembre sur ce programme et les précédents.
--