
PROGRAMME DE LA SEMAINE 22

du 2 au 5 avril.

Calculs : un au choix de l'examineur.

Mettre sous la forme d'une seule fraction, qu'on écrira sous la forme la plus simple possible.

(a) $\frac{1}{(n+1)^2} + \frac{1}{n+1} - \frac{1}{n}$ pour $n \in \mathbb{N}^*$

(b) $\frac{a^3 - b^3}{(a-b)^2} - \frac{(a+b)^2}{a-b}$ pour $(a, b, c) \in \mathbb{Z}^2$, deux à deux distincts

(c) $\frac{\frac{6(n+1)}{n(n-1)(2n-2)}}{\frac{2n+2}{n^2(n-1)^2}}$ pour $n \in \mathbb{N}^* \setminus \{1; 2\}$

Questions de cours : 2 questions au choix

Polynômes.

toutes les définitions, théorèmes, propriétés et exemples ... et démonstration de « α racine de P si et seulement si $(X - \alpha)$ divise P » et de la formule de Taylor en a à partir de celle en 0.

Comparaison des suites numériques.

toutes les définitions, théorèmes, propriétés et exemples ... et démonstration de $\textcircled{1}$ et de la propriété sur le signe de deux suites équivalentes.

Questions d'application directe du cours :

- divisions euclidiennes ;
- factorisation d'un polynôme simple (petit degré) ;
- trouver un équivalent de suite simple (1 ou 2 règles à utiliser).

Thèmes généraux des exercices :

- polynômes
- équivalents et limites de suites.

Bon courage !