Programme de la semaine 28

du 2 au 6 juin.

Calculs : un de chaque série (au choix de l'examinateur !)

1. $\displaystyle\int_{-1}^{2} (2x+1)^3 \, \mathrm{d}x$ et $\displaystyle\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \cos(2x)\sin(x) \, \mathrm{d}x$

2. $\displaystyle\int_{-2}^{4} e^{\frac{1}{2}x+1} \, \mathrm{d}x$ et $\displaystyle\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} x\sin(x^2+1) \, \mathrm{d}x$

3. $\displaystyle\int_{0}^{1} \frac{1}{\pi x+2} \, \mathrm{d}x$ et $\displaystyle\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{3}} \sin(x)(\cos(x))^5 \, \mathrm{d}x$

Questions de cours : *2 au choix de l'examinateur*

Intersection et somme de sous-espaces vectoriels : tout.

Intégration sur un segment : tout.

Questions d'application directe du cours :
- montrer que deux sous-espaces sont supplémentaires en dimension finie ;
- calculer une intégrale simple, faire une intégration par partie simple ;
- faire un changement de variable donné.

Thèmes généraux des exercices :
- espaces vectoriels : tout, en particulier sommes et supplémentaires ;
- intégration : tout, en particulier exercices d'utilisation des propriétés de l'intégrale (suites définies par une intégrale).

Barème : calculs 4 points, cours 6 points, exercices 10 points.

Bon courage !
Profitez, c'est la dernière ☺