

Sujet 05.2

Pierre-Yves Bienvenu - <http://www.eleves.ens.fr/~bienvenu>

Vendredi 22 octobre 2010

1 Amuse-gueule

Calculer les puissances successives de $\begin{matrix} \operatorname{ch} x & \operatorname{sh} x \\ \operatorname{sh} x & \operatorname{ch} x \end{matrix}$

2 Plat

Résoudre l'équation $(1+x)y' + y = (1+x)\cos x$.

3 Dessert

Une statue de hauteur s est placée sur un piédestal de hauteur h . A quelle distance d doit se placer un homme de taille négligeable pour voir la statue sous un angle maximal?