

Introduction à la théorie de l'informatique

Répétition 6

Année académique 2011-2012

1. Trouvez une solution analytique pour la récurrence suivante :
 - $T(1) = 0$
 - $T(n) = 6T(n/3) + 2n$ (où $n > 1$ est une puissance de 3)
2. Trouvez une “pseudo” solution analytique pour la récurrence suivante. Elle pourra faire intervenir les nombres de Fibonacci.
 - $x_1 = 1$
 - $x_2 = 1$
 - $x_n = \frac{x_{n-1} \cdot x_{n-2}}{x_{n-1} + x_{n-2}}$ (avec $n > 2$)
3. On décide de placer 1.000 euros sur un compte bancaire. A la fin de chaque mois, on gagne 1% d'intérêt et on retire immédiatement 5 euros. Soit M_n la somme d'argent se trouvant sur le compte après n mois. En utilisant la méthode “Plug-and-Chug”, trouvez une solution analytique pour M_n .