

Pràctiques integrades

Pràctica 9

Matemàtiques, curs 2001-2002.

9 La successió de Fibonacci

La successió dels nombres de Fibonacci f_n és la que s'obté a partir de les condicions $f_1 = f_2 = 1$ i $f_n = f_{n-1} + f_{n-2}$ per a n més gran o igual a 3.

Exercici 9.1

Definiu una funció `fibon(n)` que doni com a resultat el `n`-èssim nombre de Fibonacci.

Exercici 9.2

Feu un gràfic dels nombres `fibon(n)` per a `n=3..50`.

Exercici 9.3

Feu un gràfic de la funció `ln(fibon(n))` pels mateixos valors de l'exercici anterior.

Exercici 9.4

Que podem deduir del gràfic del quocient `fibon(n+1)/fibon(n)` per a `n=1..50`? Feu una llista amb aquests valors. Què observeu?

Exercici 9.5

Que podríem deduir dels valors de `fibon(n)` a partir del que hem vist fins ara?

Exercici 9.6

Utilitzeu la funció `rsolve` per a trobar el terme general de la successió de Fibonacci.

Exercici 9.7

Que tenen a veure aquests valors amb el quocient dels costats del DNI o d'una tarja de crèdit?