

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Para o problema a seguir proposto, escreva um texto coerente sobre a sua resolução, de um modo que seja compreensível para um leitor (o professor, os colegas ou mesmo outras pessoas). Para isso, reflecta globalmente sobre o problema, as razões por que o abordou de uma certa maneira e as relações entre as principais ideias matemáticas envolvidas. Não se esqueça de explicitar os procedimentos que usou e explique as suas afirmações. Inclua ainda os desenhos ou esquemas que usou.

*Aquele que não é capaz de comunicar aquilo que fez com um problema não o resolveu verdadeiramente.*

## Fibonacci para o ano 2000

*O problema deste número, Educação & Matemática n.º 55, José Paulo Viana*

Provavelmente já conhecem a famosa série de Fibonacci:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

Uma série do tipo de Fibonacci tem todos os termos positivos e cada termo, a partir do terceiro, é igual à soma dos dois anteriores.

Consideremos as séries que incluem o número 2000.

Um exemplo é aquela em que os primeiros termos são 16 e 144:

16, 144, 160, 304, 464, 768, 1232, 2000.

Como 2000 é o oitavo termo, convencionamos dizer que a série tem comprimento 8.

Qual é a mais longa série de Fibonacci que inclui o termo 2000?



***Tente utilizar recursos tecnológicos... e use a sua imaginação...***

Uma folha de cálculo, por exemplo...

A propósito, comece por estudar a sucessão  $n \rightarrow R(n) = \frac{F(n+1)}{F(n)}$ ,

sendo  $n \rightarrow F(n)$  a sucessão de Fibonacci.