

Os números primos estão para o conjunto dos números inteiros, tal como as cores primárias estão para o conjunto de todas as cores. Qualquer cor pode ser obtida como uma mistura de cores primárias assim como qualquer número inteiro pode ser obtido como produto de números primos.

Por exemplo 30 pode ser obtido como produto de três números primos: $2 \times 3 \times 5$; mais ainda, existe apenas uma única maneira de o fazer... O que acontece ao número 30 acontece com todos os números naturais diferentes de 1.

O conceito de número primo é conhecido desde a antiguidade, datando os primeiros problemas sobre o assunto de há mais de 2000 anos. Uma questão que preocupava os antigos gregos era a de saber se a sucessão de números primos era infinita ou não. Ou seja tratava-se de saber se depois de ter encontrado um número primo existiria outro a seguir.

Euclides um dos maiores matemáticos da antiguidade no séc III a.C. provou que a sucessão dos números primos era infinita.

O estudo dos números primos é um dos mais misteriosos e fascinantes campos da Matemática. Ao longo dos tempos vários problemas têm sido apresentados, existindo mesmo alguns que ainda não estão resolvidos. Vejamos o seguinte:

O séc XVII foi um século determinante para os avanços na Matemática. Vários matemáticos trabalharam arduamente em assuntos diversos. Euler foi um matemático que viveu nessa altura e que trabalhou em praticamente todos os ramos da Matemática. Dizia-se dele que era capaz de calcular tão naturalmente como as pessoas respiram. Foi o mais produtivo matemático de todos os tempos.

Goldbach foi outro matemático que se tornou célebre pois ao trabalhar com os números primos fez uma **conjectura**. Em 1742 resolveu então escrever uma carta ao seu amigo Euler, onde dizia ter encontrado uma propriedade muito interessante sobre os números primos:

“Todo o número par maior do que 2 pode ser escrito como a soma de dois números primos”

Até hoje ninguém conseguiu encontrar um número par maior do que 2 que não possa ser escrito como a soma de dois números primos, mas também nenhum matemático conseguiu **provar** tal afirmação. Por isso ficou sempre a chamar-se a Conjectura de Goldbach.

- Diz o que entendes por conjectura.
- Com auxílio da aplicação computacional [divisores.xls](#) escreve todos os números pares até 20 como soma de dois números primos.
- Representa 30, 60, 114 e 74 como soma de dois números primos.
- Investiga sobre a vida dos matemáticos apresentados neste texto. Escreve uma pequena frase sobre cada um deles.