



O trabalho pretende estudar as relações entre a função soma e as funções parcela

$$(f + g)(x) = f(x) + g(x)$$

Poderão ser estudadas quaisquer características do gráfico da função soma, sendo obrigatória a abordagem de:

- domínio
- pontos de intersecção com os eixos
- sinal

Assim, o trabalho deve validar ou rejeitar as seguintes conjecturas:

- O domínio da função soma é sempre IR
- A ordenada do ponto de intersecção do gráfico da função soma com o eixo dos yy é igual à soma das ordenadas dos pontos de intersecção dos gráficos das funções parcela com o mesmo eixo (se existirem).
- Em cada ponto a função soma assume o sinal da função parcela com maior valor absoluto.

Pretende-se que sejam formuladas mais conjecturas deste tipo (3 no mínimo), que explicitem de que forma uma determinada característica da função soma depende (ou não) da mesma, ou de outra característica das funções parcela.

Sempre que a conjectura se revele verdadeira deve ser validada, explicada ou até demonstrada da melhor forma possível. Conjecturas que se revelem falsas devem ser ilustradas com contra-exemplos.

O trabalho deverá ser elaborado por grupos de dois elementos e entregue em formato digital (documento do MS Word ou do Adobe Acrobat – pdf, apresentação do MS Power Point, página web) e em disquete, CD rom ou via e-mail ([paulomic@sapo.pt](mailto:paulomic@sapo.pt)), até ao dia **29 de Fevereiro de 2004**.