

Deverá o Rui ser apurado para a final?

A tarefa que aqui apresentamos foi pensada para o 9º ano de escolaridade, com o objectivo de desenvolver a comunicação escrita. Esta tarefa foi construída por Fernanda Graça e Teresa Santos, da Escola Secundária/3 de Tondela, no âmbito do projecto *A Comunicação Escrita na Matemática do Ensino Secundário*, descrito no artigo, publicado neste número da revista, com o título *O professor de Matemática e os projectos de escola*.



Deverá o Rui ser apurado para a final?

O Rui está a participar num concurso de lançamento de balões.

No regulamento do concurso, estão as condições de apuramento para a final, que se reproduzem a seguir:

- O balão tem de permanecer no ar mais do que 4 horas;
- O balão tem de permanecer, pelo menos durante 2 horas, a uma altura superior a 110 metros;
- O balão não pode ultrapassar os 120 metros de altura.

Os balões admitidos para concurso são lançados do cimo de um prédio.

Admite que a altitude A , em metros, evolui com o tempo t , em horas, desde o instante em que é lançado, de acordo com a função:

$$A(t) = -7,5t^2 + 30t + 90$$

Deverá o Rui ser apurado para a final?

Utilizando as capacidades gráficas da tua calculadora, investiga se o Rui foi apurado para a final. Numa pequena composição, explicita as conclusões a que chegaste, justificando-as devidamente. Inclui na tua resposta, os elementos recolhidos na utilização da calculadora: gráficos e coordenadas de alguns pontos relevantes.

