

# Lançamento Balístico

## *Dica 2*

A partir da *Dica 1* e dos grupos das entradas divididos pelas threads, é possível fazer algumas considerações mais críticas. Por exemplo, ângulos maiores que  $180^\circ$  não fazem sentido serem avaliados, uma vez que esse lançamento seria feito diretamente no solo. Portanto, o grupo de entradas poderia ser melhor trabalhado.

Além disso, dado as entradas do problema, a simulação poderia encontrar mais de uma resposta. Por exemplo, considere a entrada da Figura 1 abaixo, que tem como alvo o deslocamento final  $S_f$  igual a 3758.12168.

R
2.4 2 0.35 4000 0 0.3 3758.12168

Figura 1. Entrada de valores, com destaque para o deslocamento final.

De acordo com o gabarito da *Dica 1*, o ângulo de lançamento resultante  $\gamma$  deveria ser 0.18325 e o raio do círculo da secção transversal do minifoguete 0.02150. Porém, dependendo dos parâmetros e algoritmo de simulação, é possível encontrar outra resposta: o ângulo  $\gamma$  seria 1.34756 e o raio, 0.01500.

Dessa forma, fiquem atentos ao erro publicado no enunciado:  $\varepsilon \leq 10^{-2}$ .