

Beadási határidő: 2019. febr. 28.

A Honvédség olyan önjáró lövegeket szerez be, amelyek képesek olyan lövéssorozatot leadni, hogy a célpontot egy időben 5 lövedék találja el:

https://en.wikipedia.org/wiki/Panzerhaubitze_2000

Ezt úgy érik el, hogy az egyes lövések más-más nagyságú kezdősebességgel egyre kisebb hajlásszöggel történnek, azaz eltérő pályán haladnak, de ugyanabba a pontba érkeznek.

Számoljuk ki a sorozat egyes lövéseihez tartozó

- kezdősebesség nagyságát és vízszintessel bezárt szögét, és a

- pálya maximális magasságát,

ha

- a középső lövés kezdősebessége 452 m/s, ami a vízszintessel 45°-ot zár be, és

- a löveg 6,00 s-onként lő.

Milyen távolságra csapódnak be a lövedékek?

A közegellenállást és a Föld forgását hanyagoljuk el.

$g = 9,81 \text{ m/s}^2$ -tel számoljunk.