Análisis parcial 2

Punto 1 (Cañón ofensivo golpea al defensivo):

Variables que necesitamos:

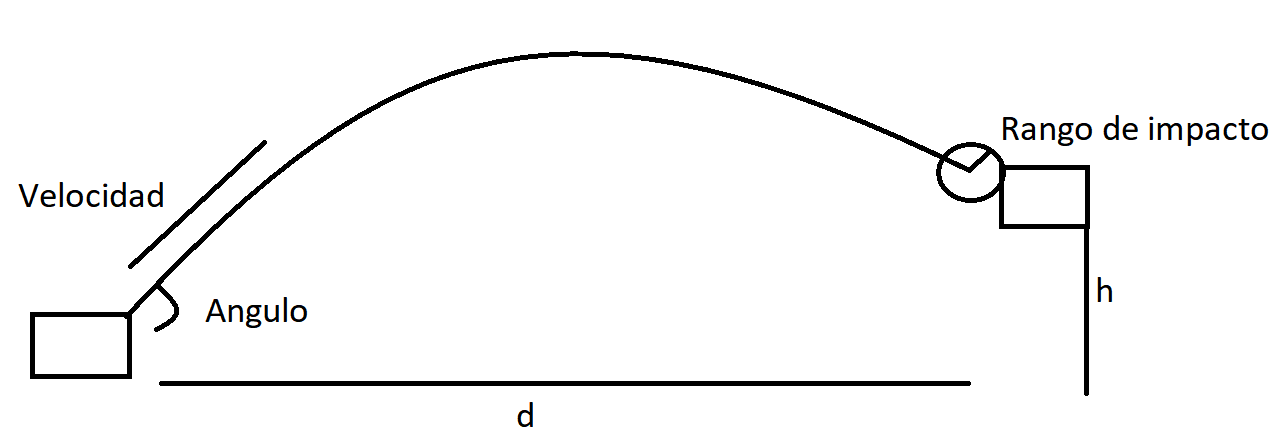
Distancia entre los dos cañones y altura de los dos cañones.

Variables de salida:

Angulo y velocidad inicial que necesita el cañón ofensivo para golpear.

También dará el tiempo que toma para llegar a esa posición.

Consistirá en que el cañón estará buscando un ángulo y velocidad inicial para que la bala impacte con el cañón defensivo y estará calculando si el cañón defensivo entra en el rango de impacto y si es así que de los valores de la velocidad y el ángulo que necesita.



El ángulo también puede ser menor a 0 si el cañón defensivo tiene una altura menor.

Punto 2 (Cañón defensivo golpea al ofensivo).

Variables que necesitamos:

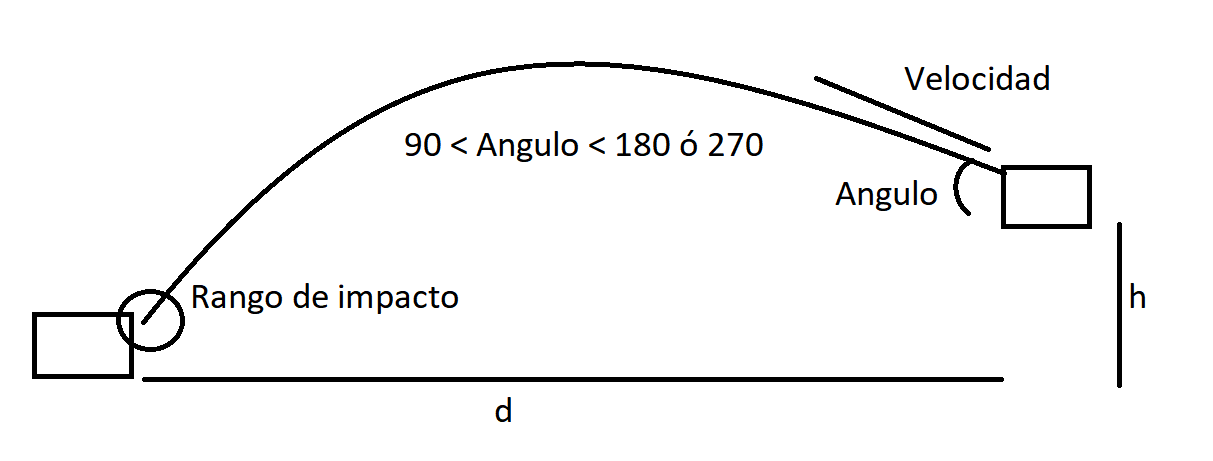
Distancia entre los dos cañones y altura de los dos cañones.

Variables de salida:

Angulo y velocidad inicial que necesita el cañón ofensivo para golpear.

También dará el tiempo que toma para llegar a esa posición.

La teoría será la misma que la del punto 1 con un cambio en el ángulo. Ya no buscará con un ángulo de 0 a 90, sino con uno de 180 a 90 ya que el cañón defensivo esta apuntando hacia el lado contrario.



El ángulo también puede ser mayo a 180 si el cañón ofensivo tiene una distancia menor.

Punto 3 (El cañón defensivo se protege del disparo del ofensivo).

Variables que necesitamos:

Altura de los dos cañones defensivo, distancia entre los dos cañones.

Angulo de disparo del cañón ofensivo.

Velocidad inicial de disparo del cañón ofensivo.

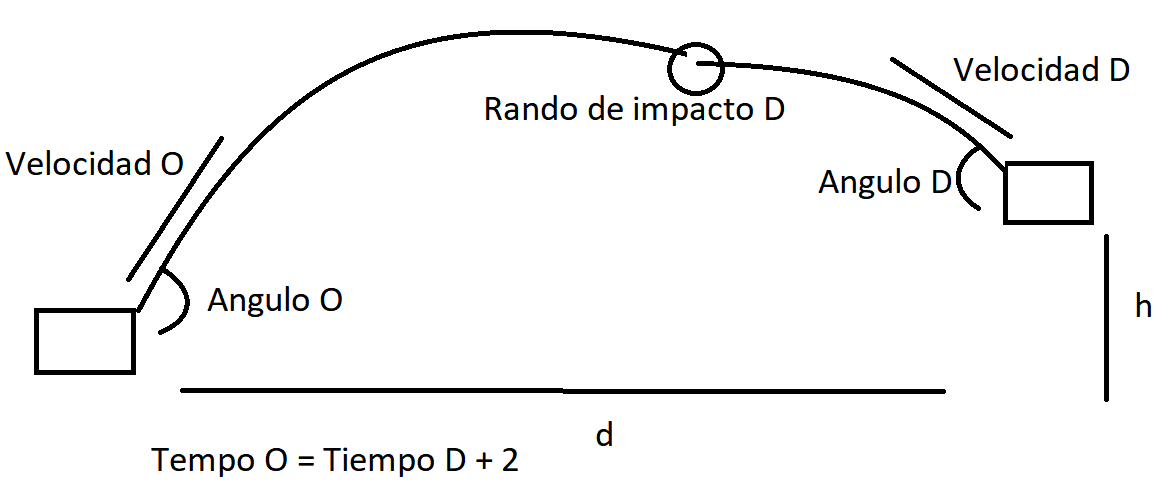
Variables de salida:

Angulo del cañón defensivo y velocidad inicial del cañón defensivo que necesita el cañón defensivo para protegerse.

También dará el tiempo que toma para llegar a esa posición.

Aquí analizaremos la posición de la bala del segundo cañón con un tiempo de 2 segundos de más ya que es lo que se tarda la información en llegar.

También calcularemos la posición de la bala defensiva mientras buscamos el ángulo y la velocidad inicial indicada y si la bala ofensiva entra en el rango de impacto será destruida.



Punto 3 (El cañón defensivo se protege del disparo del ofensivo sin poner en riesgo al cañón ofensivo).

Variables que necesitamos:

Distancia entre los dos cañones y altura de los dos cañones.

Angulo de disparo del cañón ofensivo.

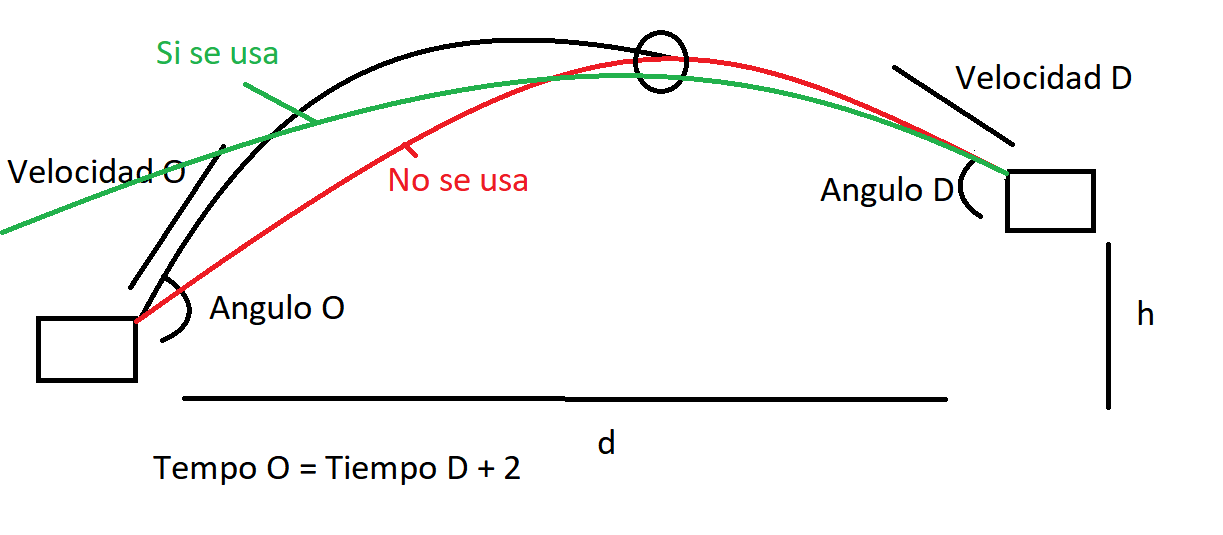
Velocidad inicial de disparo del cañón ofensivo.

Variables de salida:

Angulo del cañón defensivo y velocidad inicial del cañón defensivo que necesita el cañón defensivo para protegerse.

También dará el tiempo que toma para llegar a esa posición.

Será lo mismo que el punto 3 con el detalle de que, si la trayectoria que sigue la bala defensiva puede dañar al cañón ofensivo sin encontrarse con algún obstáculo, como la bala del cañón ofensivo, no usar ese ángulo y esa velocidad inicial ya que pone en riesgo al cañón ofensivo.



Punto 5 (El cañón ofensivo protege su disparo del disparo del cañón defensivo).

Variables que necesitamos:

Distancia entre los dos cañones y altura de los dos cañones.

Angulo de disparo de los dos cañones ofensivo.

Velocidad inicial de disparo de los dos cañones ofensivo.

Variables de salida:

Angulo del cañón ofensivo para defender su disparo y velocidad inicial del cañón ofensivo que necesita el cañón ofensivo para defender su disparo.

También dará el tiempo que toma para llegar a esa posición.

Aquí el cañón ofensivo buscara una velocidad inicial (Más alta que la velocidad inicial del primer disparo) y un ángulo que haga que esa bala se encuentre primero con la bala defensiva para eliminarla y así su primer disparo no sea detenido.

