FISICA:4 A,B,C,D Profesora: Silvana Martellotta

Trabajo Nº2: Leer la teoría de la unidad 1 correspondiente a MRUV y el material que se explica debajo.

Resolver hasta el ejercicio nº6 (Aclaración: la mayoría de los alumnos recibió esta consigna por mail en la primera devolución y entregaron el 4/5, solamente tendrán que esperar la nueva devolución y **leer** lo que se explica a continuación). Los que no entregaron tienen hasta el 15/5

**Para tener en cuenta en la resolución de problemas de MRUV**

Revisando las respuestas en los distintos trabajos que han entregado se presenta la misma dificultad en el problema 4 de la guía nº2, en dicho problema no tenemos datos de tiempo, si de espacio y de aceleración.

**La bala de un rifle sale del caño (de 1,4 m de longitud se refiere al espacio que recorre la bala) con una velocidad de 1400 m/s esta es la velocidad final por ser la v de salida:**

1. **¿Qué aceleración experimenta la bala?**
2. **¿Cuánto tarda en salir del rifle?**

¿Qué datos tenemos en el problema?

**e= 1,4m vf= 1400m/s vi=0**

Suponemos esta velocidad inicial debido a que la bala está quieta en el caño del rifle.

**Cada vez que no tengamos datos de tiempo** podemos recurrir a la siguiente ecuación (en el material se explica cómo se obtiene, aquí solo veremos cómo utilizarla):

Como se puede observar esta ecuación incluye ***vf****,* ***vi*** y ***e***, no aparece el tiempo, y la podemos usar para contestar la pregunta a) del problema despejando de ella la aceleración.

¿Cómo nos queda?  **Despejar significa pasar al otro lado de la igualdad aquellos términos que no necesitamos y que son datos o números, ellos son *e, y el número 2* como están multiplicando a la pasan dividiendo y la ecuación nos queda:**

**Finalmente nos queda reemplazar en la ecuación los datos, tener en cuenta que las velocidades están elevadas al cuadrado, hay que respetar esta operación, y también debemos tener todos los valores con unidades acordes, en nuestro ejemplo no debemos hacer pasaje de unidades simplemente reemplazar:**

**= = 700m/s2**

**Para responder el punto b) utilizamos la ecuación de aceleración que conocemos y despejamos el tiempo:**

**= =** 2s

* Si ocurre que nos piden en otro problema el espacio y otra vez no hay datos de tiempo, la ecuación despejada queda: