

Para interceptar un avión que se desplaza en vuelo rectilíneo y uniforme a 450m/s, se lanza desde 1.500m de distancia, un misil guiado mediante navegación proporcional de $a = 3,5$ y velocidad constante de 850m/s. Si el ángulo de presentación del combate δ_{To} es de 30° , determínese la capacidad de maniobra requerida para garantizar el impacto, si el ángulo de puntería δ_{Mo} fuera de 20° .

Ángulo de colisión ideal $\delta_{Mc} = 0,2679 \text{ rad} = 15,3495^\circ$

Error de puntería $\Delta\delta_M = 0,0812 \text{ rad} = 4,6505^\circ$

Velocidad de aproximación $V_a = 409,0273 \text{ m/s}$

Tiempo de vuelo $t_i = 3,6672 \text{ s}$

Aceleración máxima de maniobra $\Gamma_{Mn} = 65,8457 \text{ m/s}^2$

El misil debería tener una capacidad de maniobra de al menos de
 $\Gamma_{Mn} = 65,8457 \text{ m/s}^2$ para poder interceptar el avión, es decir ,
 $n_M = 6,7g$ ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$)