

```
### **RETO: SEMANA 2**
```

```
---
```

```
SOLUCIÓN: PUERTA DEL CASTILLO
```

```
---
```

```
**1. PROSESO IDEAL**
```

```
**A.** **IDENTIFICAR EL PROBLEMA:** No existe un
mecanismo que permita cerrar con más agilidad la
puerta del Castillo .
```

```
---
```

```
**B.** **DEFINIR EL PROBLEMA:** La puerta es cerrada
por los soldados, que apesar de su fuerza no alcanzan
acerrarla completamente y, esta demora ocasiona que el
castillo sea saqueado.
```

```
---
```

```
**C.** **ESTRATEGIA:** Crear un mecanismo de polea que
permita cerrar la puerta completamente con agilidad y
rapidez.
```

```
---
```

```
**D.** **ALGORITMOS:**
```

RETO: SEMANA 2

SOLUCIÓN: PUERTA DEL CASTILLO

1. PROSESO IDEAL

A. IDENTIFICAR EL PROBLEMA: No existe un mecanismo que permita cerrar con más agilidad la puerta del Castillo .

B. DEFINIR EL PROBLEMA: La puerta es cerrada por los soldados, que apesar de su fuerza no alcanzan acerrarla completamente y, esta demora ocasiona que el castillo sea saqueado.

C. ESTRATEGIA: Crear un mecanismo de polea que permita cerrar la puerta completamente con agilidad y rapidez.

D. ALGORITMOS:

```
#SOLUCIÓN: PUERTA DEL CASTILLO
#-----
# WILMER CASTRILLON CAPOTE - GRUPO 91
# Mayo 17 del 2021
#-----

#Diametro de la puerta en metros (m)
# 1-Convertir metros a centimetros
# p=tamaño de la puerta
# mp= marco de la puerta
# m=metros
#-----

# formula p=m*100
m= float(input("introduce la longitud en metros de la puerta:"))
un_metro=100
puerta=m*100
marco_de_la_puerta=m*100
#-----

# 2-m es el diametro del marco de la puerta.
# puerta=marco
print("El tamaño de la puerta es igual a:",marco_de_la_puerta,"cm" )
print("El marco de la puerta es igual a:",puerta,"cm" )
#-----

# 3-El diametro de la cuerda (c).
c=((puerta)**2)+((marco_de_la_puerta)**2))**(1/2)
```

```

print("El diámetro de la cuerda es:", c, "cm")

#-----

# 4-El diametro de la polea en centímetros.

polea=float(input("introduce la longitud en centímetros de la polea:"))

perimetro_de_la_polea=(3.1416*polea)

print("El perímetro de la polea es igual a:", perimetro_de_la_polea, "cm")

#-----

# 5-Número de vueltas necesarias para cerrar la puerta.

vueltas=(c/perimetro_de_la_polea)

print("El número de vueltas que da la polea es igual a:", vueltas)

#-----

# 6-Número de Chewcas necesarios para cerrar la puerta.

chewcas=(vueltas/3)

print("El número de Chewcas necesarios para cerrar la puerta es:", chewcas)

#-----

# 7-Tiempo que se tarda en cerrar la puerta.

tiempo=float(input("introduce el tiempo en minutos en el que se debe cerrar la puerta:"))

#-----

# 8-Velocidad a la que cierra la puerta.

velocidad=(c/(tiempo*60))

print("La velocidad del cierre de la puerta es:", velocidad,"cm/s")
#-----#

```

```

introduce la longitud en metros de la puerta:2
El tamaño de la puerta es igual a: 200.0 cm
El marco de la puerta es igual a: 200.0 cm
El diámetro de la cuerda es: 282.842712474619 cm
introduce la longitud en centímetros de la polea:10
El perímetro de la polea es igual a: 31.416 cm
El número de vueltas que da la polea es igual a: 9.003142108308474
El número de Chewcas necesarios para cerrar la puerta es: 3.001047369436158
introduce el tiempo en minutos en el que se debe cerrar la puerta:1
La velocidad del cierre de la puerta es: 4.714045207910317 cm/s

```

```

velocidad=(c/(tiempo*60))

print("La velocidad del cierre de la puerta es:", velocidad,"cm/s")

La velocidad del cierre de la puerta es: 4.714045207910317 cm/s

```

Haz doble clic (o pulsa Intro) para editar

✓ 0 s completado a las 15:12

✕