

## # UTILIZANDO R COMO CALCULADORA: EJERCICIOS

# Alumno: Adrián de la Cruz Espinosa Zurita

### # Pregunta 1

# Si hubiéramos empezado a contar segundos a partir de las 12 campanadas que marcan el inicio de 2018, ¿a

# qué hora de qué día de qué año llegaríamos a los 250 millones de segundos? ¡Cuidado con los años bisiestos!

# Años bisiestos 2020, 2024, 2028, 2032

# Equivalencias 1 hora = 3600 segundos 1 día = 86400 segundos

2500000000/%86400 #2893

2500000000%%86400 #44800

44800/%3600 # 12 Horas

2893/%365 # 7 años

2893%%365 # 338 días

### # Respuesta

# Son 7 años, 338 días y 12 horas . 2018 más 7 años da 2025, el día 338 de ese año es el jueves 4 de Diciembre,

# pero teniendo en cuenta los bisiestos, se restan 2 días y sería el 2 de Diciembre

# Fecha Final: 12 horas del 2 de Diciembre del 2025

### # Pregunta 2

# Crea una función en R que resuelva una ecuación de primer grado (de la forma  $Ax + B = 0$ ). Es decir, los

# parámetros deben ser los coeficientes (en orden) y la función tiene que devolver la solución. Por ejemplo, si

# la ecuación es  $2x + 4 = 0$ , la función tendría que devolver -2.

# Una vez creada la función, utilízala para resolver las siguientes ecuaciones de primer grado:

# .  $5x + 3 = 0$

# .  $7x + 4 = 18$

# .  $x + 1 = 1$

ecuacion <- function(a,b,c){

(-b+c)/a

}

ecuacion(2,4,0) # -2

ecuacion(5,3,0) # -3/5 # -0.6

ecuacion(7,4,18)# 2

ecuacion(1,1,1) # 0

### # PREGUNTA 3

# Da una expresión para calcular  $3e^{-\pi}$  con R y a continuación, da el resultado obtenido redondeado a 3 cifras

# decimales.

round(3^-pi,3) # 0.032

# PREGUNTA 4

# Da una expresión para calcular el módulo del número complejo  $(2 + 3i)^2$

#  $(5 + 8i)$

# y, a continuación, da el resultado obtenido redondeado a 3 cifras decimales.

`round(Mod(((2+3i)^2)/(5+8i)),3) #1.378`

# Demostración matemática : La división da  $71/89 + 100/89i$  y la fórmula del módulo es raíz de la suma de sus

# cuadrados