



LA MÁQUINA DEL TIEMPO 3T 5º EP

1. El científico Xabier Mendeluze daba vueltas en su laboratorio a los planos de su último invento, la máquina del tiempo. Apretó el último tornillo y se sentó en la máquina conteniendo la respiración. Viajaría al 1 de enero del primer año del siglo XVI. Pensó, hoy es 1 de julio de 2003. Tengo que indicar en el panel los meses que voy a retroceder. No debo preocuparme por los años bisiestos, he preparado la máquina para que ajuste automáticamente ese día cada cuatro años. Movié hacia atrás la palanca hasta el número adecuado.

S1= 6018

2. La cúpula de la máquina comenzó a dar vueltas y Xabier apareció en el salón de la casa de un relojero del siglo XVI. Miró la hora del reloj del panel de la máquina. Habían pasado 16 min y 43 segundos. Tengo que apuntar los segundos que han pasado. Es un dato clave para mi investigación. Pensó Xabier.

S2 = 1003

3. Ahora podré deducir a qué velocidad viajé en el tiempo. Lo calcularé en meses/segundo

S3= 6 meses/segundo

4. Emocionado decidió volver a casa pero la palanca estaba demasiado rígida. La empujó con más decisión y oyó un ruido. ¡Crack! Maldición masculló Xabier. Plan de emergencia, escribiré manualmente en el panel, el ángulo de giro de la palanca para poder volver a casa. Pulsó primero en el panel el botón de retroceder y comenzó a hacer sus cálculos. Veamos, 180° equivalen a 24.000 meses. Por lo tanto los meses que he retrocedido equivalen a $^\circ \prime \prime \dots$

S4= $45^\circ 8' 6''$

5. Xabier suspiró al ver de nuevo su laboratorio. Había conseguido su objetivo. Revisó el estado de su máquina. ¡Vaya! Exclamó Xabier. La goma que rodea el panel rectangular se ha cuarteado con el viaje. Tendré que encargar otra. Calcularé su perímetro sabiendo que el panel rectangular está formado por dos triángulos rectángulos de 30 cm de perímetro cada uno y que la diagonal del rectángulo que divide al panel mide 13 cm

S5= 34 cm

6. Al día siguiente pegó la goma nueva y encendió de nuevo el panel. Voy a hacer unos cálculos para otras posibles emergencias. En el lado izquierdo el panel indicaba con números los grados de giro de la palanca y su equivalente en meses. En el lado derecho el encendido se mostraba mediante cuatro rombos formados por puntos de luz. Cada punto de luz medía 5mm de diámetro. Los perímetros de los 4 rombos juntos sumaban 48 cm. Un botón permitía iluminar



los puntos de luz. Lo que daba otra alternativa para encender la máquina del tiempo. Calcularé los puntos que tiene cada lado de cada uno de los cuatro rombos.

S6= 6 puntos

7. Veamos, se concentró Xabier, Para arrancar la máquina se deben encender $\frac{2}{3}$ de todos los puntos. De esa forma si en alguna ocasión se estropea el botón de encendido podré activarlo, iluminando manualmente los puntos necesarios de los rombos del panel. Los puntos de luz que tendría que iluminar son exactamente...

S7= 64

8. Voy a probarlo por si acaso. Dijo en voz alta Xabier. Fue encendiendo los puntos de luz y cuando llegó al número exacto movió un poco la palanca del tiempo y se encendió enseguida el reloj del tiempo. El reloj del tiempo del panel era un círculo de 80mm de radio. Su circunferencia estaba dividida en cuatro partes. Cada una de esas partes estaba dividida igualmente en 5 partes más que iban alternando el color. Calcularé cuantos milímetros mide cada pequeña división de la circunferencia por si puedo añadir también una forma manual de iluminar el reloj para tener otra alternativa. Tomaré el valor de pi como 3,14.

S8 =25,12 mm

9. Xabier estaba dispuesto a realizar el viaje más impresionante posible. Pensó: En cada viaje hacia atrás puedo retroceder 24.000 meses. Si encadeno dos viajes seguidos retrocediendo en el primero 24.000 meses con el segundo viaje podría retroceder a tiempos realmente antiguos. ¿A quién podría visitar? Se preguntó Xabier intrigado. Ya lo tengo a Arquímedes. Iré al 1 de julio del año 215 antes de Cristo y viajaré a Siracusa para hablar con él de mis inventos. Incluso le avisaré que en el asedio a la ciudad van a matarle. En el primer viaje marcará 24.000 ¿Y en el segundo viaje cuántos meses debo marcar en la máquina?

S9= 2616

10. Xabier viajó hasta el 1 de julio del año 215 antes de Cristo. Escondió la máquina entre ramas del bosque en el que apareció y viajó hasta Siracusa. 3 meses tardó en llegar a Siracusa. Pregunto por Arquímedes, usando su griego básico de la universidad. Cuando entró en el estudio de trabajo quedó impresionado. Todo tipo de planos se esparcían por las mesas. Allí estaban el tornillo de Arquímedes, la palanca, diversas armas de asedio, cálculos de física impresionante para su tiempo, sus innumerables cálculos del número pi.... Xabier saludó a Arquímedes que le miraba con curiosidad. Le entregó una copia del Códice Atlántico de Leonardo da Vinci. Arquímedes abrió el código y empezó a dar gritos de alegría y asombro. Abrazó a Xabier y se despidieron emocionados. Xabier volvió al lugar donde su máquina seguía escondida por ramas marcó 24000 meses para el primer viaje y 6 meses menos que habían pasado, entre la ida y la vuelta a Siracusa desde su llegada, para lo que faltaba. O sea que teniendo en cuenta 24000 meses más los meses que debía marcar en el segundo viaje



para volver y que ahora son las 11:20 de la mañana y teniendo en cuenta los cálculos de los meses por segundo a los que viaja la máquina. Estaré en casa a las...

S10=11h 20 min +1h 13m 55s
13h 33min 55s

Cuando por fin llegó a casa, Xabier se bajó de la máquina y con las manos en los bolsillos salió silbando. De repente sintió entre los dedos un objeto redondo. Al sacarlo del bolsillo pegó un grito. Era un decadracma. De repente recordó como Arquímedes le había dado un largo abrazo al entregarle el código. Había aprovechado para pagarle con una moneda de gran valor por su belleza artística.

Xabier llamó a un experto que conocía y éste le ofreció sin dudarle 2.767.500 €.

Con ese dinero Xabier decidió ayudar a los refugiados sirios que llegan a la costa griega a diario entregando a [Remar](#), una ONG que está colaborando en esa labor todo el dinero. Si para dar 2000 menús diarios suelen necesitar 10 € 25 cent por menú. Por lo menos tendrán para alimentar a los refugiados bastantes días. Creo que llegará para.....días.

S11= 135