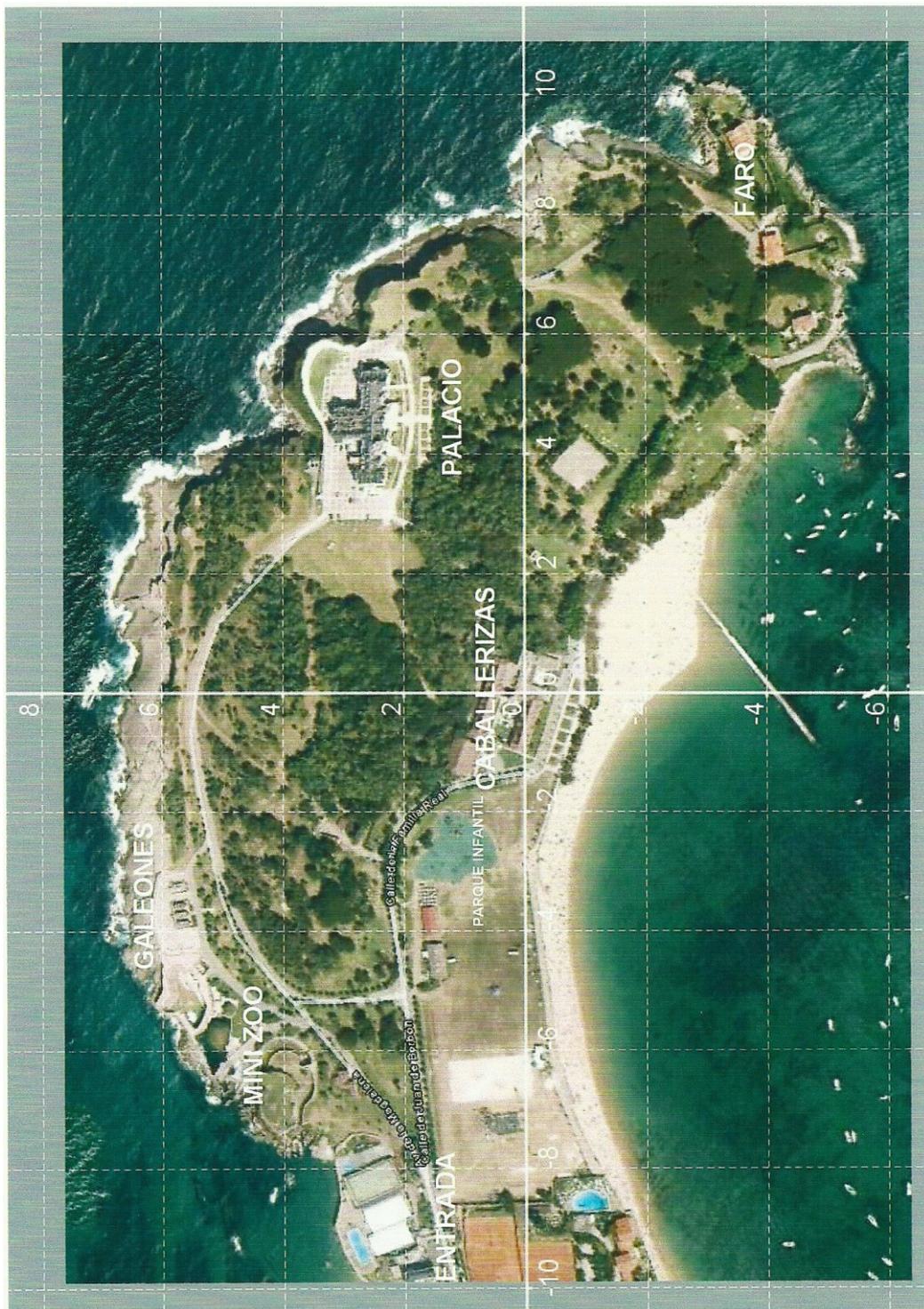


RUTA MATEMÁTICA POR LA PENÍNSULA DE LA MAGDALENA



(Mirando el mapa adjunto escribe las coordenadas de los lugares que se describen)

A principios del siglo XX, en el año 1908, el pueblo de Santander regaló al rey Alfonso XIII (bisabuelo del actual rey Felipe VI) el parque de la Magdalena y se decidió por suscripción popular costear un Palacio para que la familia real veranease en la ciudad. El proyecto corresponde a los arquitectos cántabros Javier González Riancho y Gonzalo Bringas. En 1931 la propiedad pasó al gobierno de la República, creándose al año

siguiente la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, institución que desarrolla allí sus actividades.

Desde 1977 el Ayuntamiento de Santander es propietario del parque de la Magdalena y de su Palacio, pues fue comprado a Don Juan de Borbón (abuelo de Felipe VI). Ha sido totalmente remozado en 1995 y con ello ha recuperado todo el esplendor de sus mejores tiempos.

La península de la Magdalena es en su conjunto un parque de 25,5 hectáreas, de **acceso** (,) abierto al público. En la parte más alta se encuentra el **Palacio de la Magdalena** (,).

1. Al entrar en el recinto de la península de la Magdalena vemos a la izquierda una **caseta** de la policía municipal. ¿De qué cuerpo geométrico se trata?

Y al seguir avanzando, de frente vemos un monumento de hierro muy grande. Es un **homenaje a las víctimas del terrorismo** de los ciudadanos de Cantabria.

2. Nos dirigimos a continuación al **parque infantil** (,) que hay a la derecha. En él podrás ver, entre otras cosas, una serie de hexágonos regulares. ¿Cuál es la fórmula del área de esos polígonos?

A continuación se encuentran las **Caballerizas** (,), construidas en el año 1920 y que son utilizadas actualmente como alojamiento de los alumnos de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Junto a las Caballerizas se construyó posteriormente un edificio conocido como el **Paraninfo** (,), donde se celebran distintos tipos de actos culturales.

3. El patio de entrada a las **Caballerizas** Reales tiene una torre con un reloj. ¿De qué cuerpo geométrico tiene forma la torre? ¿Y el tejado que tiene encima?

4. Delante de las **Caballerizas** hay una serie de astas de banderas, ¿cómo son entre sí estas astas?

5. Subimos por el camino que va al Palacio, y a la izquierda verás un **monumento** muy grande que parece una mesa de piedra con cuatro patas de hierro. Lee la inscripción y averigua a qué está erigido ese monumento.

6. Y continuamos con nuestro paseo. A la derecha podemos ver la bahía de Santander y de frente veremos ya el **Faro de la Cerda**. Se trata de un faro

construido a finales del siglo XIX, para facilitar el acceso de los barcos a la bahía de Santander. La alambrada que nos separa del faro nos recuerda a la forma de rombo. ¿Qué es un rombo y cuáles son sus características?

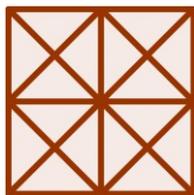
7. Aunque sea a través de la **alambrada** podemos ver que la forma del faro es de un cilindro. En sus cristales hay unas rejillas que tienen forma de triángulos. Haz un dibujo para ver como están situados esos triángulos. Y la cúpula que tiene encima tiene forma de media esfera.

8. A pesar de que nos encontramos al lado del mar, **la luz de este faro** se encuentra a 24 metros sobre su nivel. Si una persona mide 1,60 metros. ¿Cuántas veces entra la altura de esa persona en la altura de la luz de ese faro?

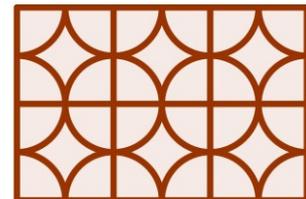
Y por fin llegamos al **Palacio de la Magdalena**. Lo primero que vemos a la izquierda es su fachada principal. Es muy variada, no es simétrica, pero tiene multitud de entrantes y salientes. Destacan dos **torreones** con forma de prismas octogonales y unas enormes escalinatas. La torre más grande, que se divisa desde largas distancias, es la seña de identidad del Palacio. Su tramo superior es circular, y sus almenas son cilindros coronados por esferas. La segunda torre, de menor tamaño, tiene almenas prismáticas y se prolonga con otra pequeña torre también octogonal.



Cuadrados y diagonales

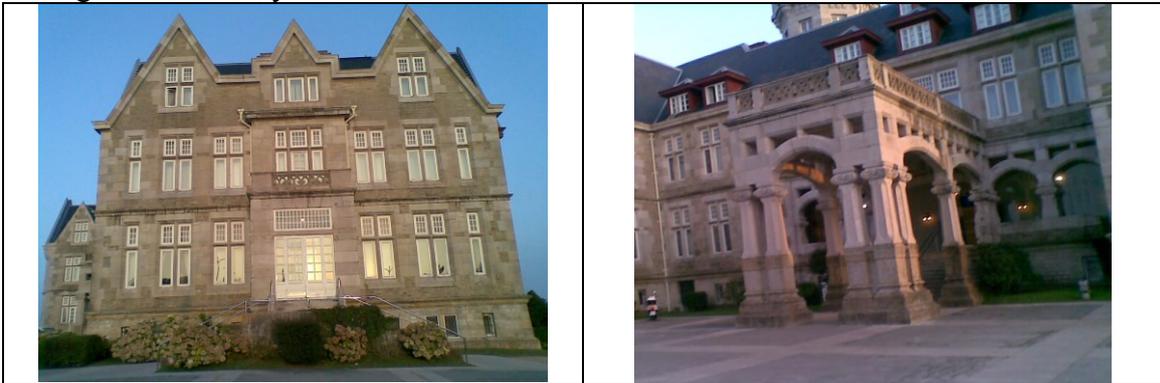


Cuadrados y círculos



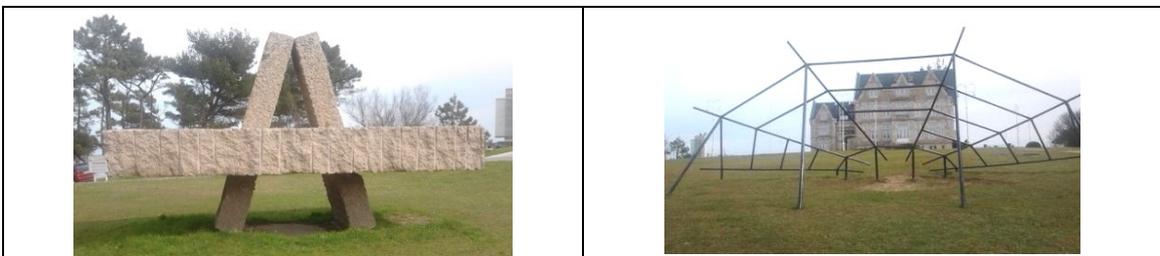
9. Hay muchos **triángulos** en esta fachada pero hay dos que destacan más y lo forman dos tejados y una balconada. Encima de cada una de esas balconadas hay dibujos geométricos. En uno vemos cuadrados con sus diagonales, en el otro también hay cuadrados, pero tienen dentro cuatro arcos de circunferencia. Si el lado del cuadrado midiera 1. ¿Cuánto medirían sus diagonales? Y ¿Cuánto medirían la longitud de los cuatro arcos de circunferencia?

Seguimos dándole la vuelta al edificio y nos encontramos con una fachada que es perfectamente **simétrica**. En esa fachada podemos ver distintas figuras geométricas como rectángulos y triángulos. Si te fijas, cada rectángulo tiene su simétrico y cada triángulo tiene el suyo.



Y pasamos a la **fachada posterior** del Palacio. Antiguamente era la zona por donde llegaban los carruajes de caballos. En la actualidad es la entrada principal de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Ese pórtico de piedra está formado por arcos rebajados.

10. Antes de bajar mira a la izquierda, en el prado que se extiende delante del Palacio, verás dos esculturas muy singulares y muy matemáticas. La primera está formada por **tres bloques enormes de piedra**. Se puede decir que forman un triángulo. ¿Podrías decir qué tipo de triángulo forman y por qué?



11. Y la otra escultura es de hierro, parece una **tela de araña**. Las figuras geométricas que forman esos barrotes de hierro, ¿qué son?

12. Vamos bajando hacia donde están los galeones. Por el camino veremos algunas **farolas**. ¿De qué cuerpo geométrico tienen forma?

13. A continuación nos encontramos una **cápsula** salvavidas y una **pirámide**. ¿Cómo se halla el volumen de una pirámide?

A la derecha podemos ver los **galeones** (,) que transportaron a Vital Alsar en 1977 hasta la costa ecuatorial de Guayaquil (Ecuador). La “balsa” que allí se encuentra también es regalo de Vital Alsar a la ciudad de Santander.

Por último hay un pequeño **mini-zoo** (,), cuya máxima atracción es la piscina de las focas, ya que el agua del mar penetra en ella como si se tratara una cascada natural. Además se pueden contemplar ejemplares de leones marinos y pingüinos.