



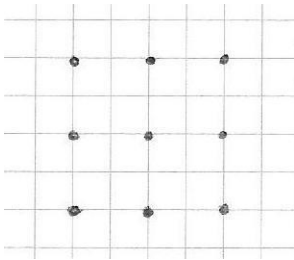
PROBLEMA 1: Número de circunferencias


Nombre y apellidos

Centro e isla

Se tienen los nueve puntos distribuidos en esa malla de 3x3.

Se trata de calcular cuántas circunferencias se pueden trazar de forma que pasen solo por tres puntos de la malla.



	PROBLEMA 2: Año juliano	
	Nombre y apellidos	
	Centro e isla	

Una de las decisiones que tomó Julio César (100 a.C.; 44 a.C.) durante su mandato fue imponer en todo el territorio que dependía de Roma el calendario que ya tenían en Egipto. El año tenía 365 días más un cuarto de día. Este *calendario juliano* se mantuvo en vigor hasta que en 1582 el Papa Gregorio XIII decretó el conocido como *calendario gregoriano* porque el juliano fue arrastrando un pequeño error que se corrigió ese año.

Tomando como año un año juliano que no sea bisiesto, ¿en qué momento se produce el medio año, es decir, que haya pasado tanto tiempo como el que falta para terminarlo. Indicar el día, la hora y el minuto en el que se produce.



PROBLEMA 3: Rombo lagunero

Nombre y apellidos

Centro e isla

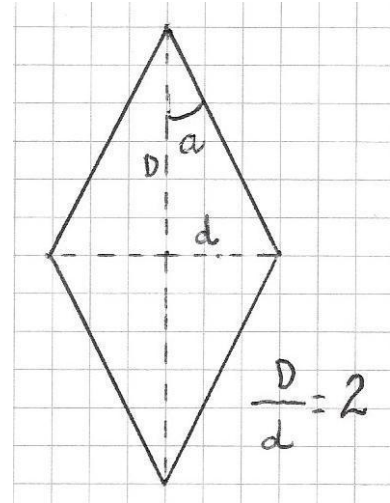
Rombo lagunero: Es el que tiene la diagonal mayor (D) igual al doble de la menor (d), es decir:

$$D / d = 2$$

El rombo dibujado es lagunero. Mediante la trigonometría sabemos que el ángulo a señalado mide :

$$a = 26^{\circ} 33' 54''$$

Calcular cuál es la amplitud del ángulo agudo y del ángulo obtuso de un rombo lagunero.





PROBLEMA 4: Las temperaturas

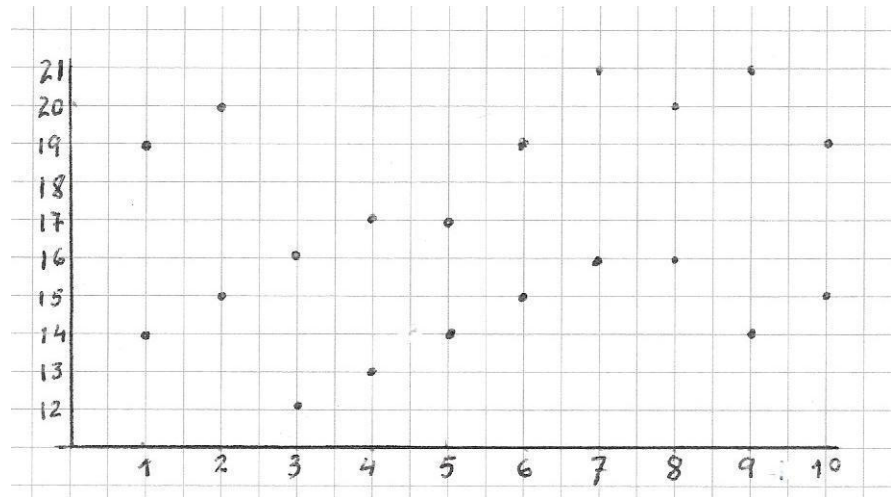
Nombre y apellidos

Centro e isla

En la tabla están anotadas las temperaturas máximas y mínimas de un determinado lugar durante 10 días.

a) ¿Cuáles son la mayor y la menor temperaturas de esos días?

b) ¿En qué días se produjo la mayor variación de las temperaturas?



c) Calcular la media aritmética de las temperaturas máximas

d) Calcular la media aritmética de las temperaturas mínimas.



PROBLEMA 5: circuito hexagonal

Nombre y apellidos

Centro e isla

Un circuito tiene la forma de un hexágono regular de 14 metros de lado. Los vértices son los puntos A, B, C, D, E y F. Un móvil sale del punto A y se va parando cada vez que recorre 8 metros. El móvil, siguiendo esa pauta, va dando vueltas al circuito hasta hacer 200 paradas.

- ¿Cuántas veces pasa por el punto A? (Nota: Tener en cuenta que no es lo mismo pasar por A que parar en A).
- ¿En qué punto del circuito hace la última parada?
- ¿Cuántas paradas hace que coincidan en un vértice?
- ¿Cuántas veces para en el vértice A?

