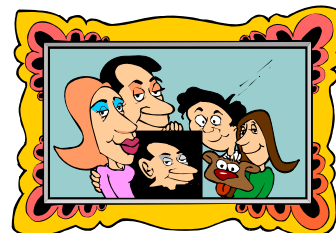


XXII OLIMPIADA MATEMÁTICA THALES

Problema nº 1: ¡QUÉ FAMILIA!

La familia de Pepe Pinto está formada por 1 abuelo, 1 abuela, 2 padres, 2 madres, 3 nietos, 1 hermano, 2 hermanas, 2 hijos, 2 hijas, 1 suegro, 1 suegra y 1 nuera. **¿Cuál es el menor número posible de miembros de la familia?**



Problema nº 2: CONEXIONES

Las distancias kilométricas que se recogen en la tabla corresponden a unas determinadas conexiones entre las capitales andaluzas.

Cádiz	484						
Córdoba	332	263					
Granada	166	335	166				
Huelva	516	219	232	350			
Jaén	228	367	104	99	336		
Málaga	219	265	187	129	313	209	
Sevilla	422	125	138	256	94	242	219
Almería							
	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	

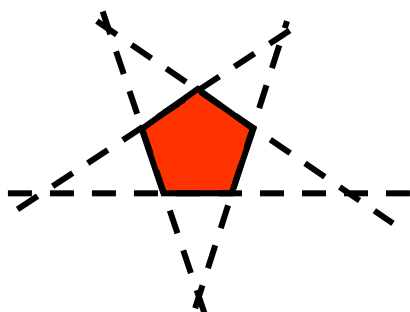
Si te fijas, los números te dirán que para ir de Córdoba a Cádiz la tabla no recoge una conexión directa, sino que te hace pasar por Sevilla.

Dibuja las conexiones reales que se reflejan en la tabla.

Andalucía



Problema nº 3: ¡ESTRELLADOS!



Si en un polígono regular convexo se prolongan sus lados se obtiene una estrella. Observa la que se forma a partir del pentágono.

Con un octógono regular se pueden obtener 2 estrellas distintas por este procedimiento. **Dibújalas y en cada caso calcula la medida del ángulo interior de las puntas de cada estrella.**

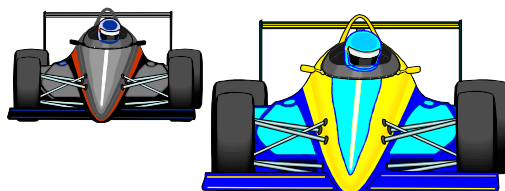
FASE PROVINCIAL

Problema n° 4: *FÓRMULA MATEMÁTICA*

Estamos en la carrera de Fórmula Matemática con la participación de los pilotos Fernando Alfa y Kimi Random. Los ingenieros de Fernando han calculado que Kimi es un segundo más lento que Fernando en cada vuelta del circuito, pero mientras que Fernando necesita repostar cada 7 vueltas tardando 20 segundos, Kimi reposta cada 10 vueltas tardando 21 segundos. La carrera dura 58 vueltas.

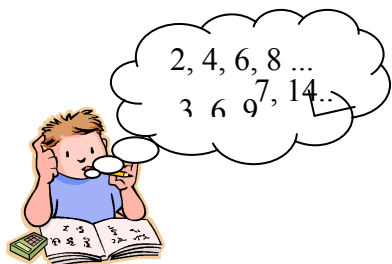
Sabiendo que los pilotos siempre repostan durante la última vuelta que tienen gasolina.

¿Cuántas veces adelanta Kimi a Fernando durante la carrera? ¿Quién gana?



Problema n° 5: *LA SUERTE ESTÁ EN LOS NÚMEROS*

En una Olimpiada se ha numerado a los participantes del 1 al 500. De entre ellos, se va a seleccionar un grupo para hacer una encuesta. El participante número 462 quisiera ser seleccionado porque sabe que sortearán un regalo entre los encuestados. Las formas que se están estudiando para realizar la selección son:



- Elegir a todos los participantes con número par.
- Elegir a todos los participantes con número múltiplo de 11.
- Elegir a todos los participantes con número par y múltiplo de 11.
- Elegir a todos los participantes con número múltiplo de 3 y de 7.

¿Con cuál de los cuatro criterios tiene más posibilidades de conseguir el regalo olímpico 462?

Problema n° 6: *¡TEN AMIGOS PA'ESTO!*

Me ha llegado un aviso de correos para recoger un paquete. Aprovechando que mi amigo Pedro trabaja allí, lo llamo para preguntarle las dimensiones y así saber si puedo ir en bici a recogerlo. En seguida me arrepentí, porque Pedro, que es un “pirao” de las matemáticas me dio la siguiente respuesta: Sólo te diré que tiene la misma forma que una caja de zapatos y que la superficie de sus caras es 120 cm^2 , 80 cm^2 y 96 cm^2 respectivamente. ¿Cuáles son las dimensiones del paquete?

