

Don Preguntón, el profesor de Lógica, reparte **5** ó **10** monedas entre dos inteligentísimas alumnas, Paula y Sheila. Ninguna de ellas conoce, en principio, el número de monedas que le ha correspondido a su compañera. En caso de haber sido **5** las monedas repartidas, las chicas podrían tener, respectivamente, cinco y ninguna, cuatro y una, tres y dos, etc. Y en caso de haber sido **10**, diez y ninguna, nueve y una, ocho y dos, etc.

A continuación, el profesor exige a las chicas que traten de adivinar el número total de monedas repartidas:

- Primero le pregunta a Paula: *¿Cuál es el número de monedas que os he repartido, cinco o diez?*. Paula, tras observar el número de monedas que le han correspondido, responde que no, que no lo sabe.

- Seguidamente le pregunta a Sheila: *¿Cuál es el número de monedas que os he repartido, cinco o diez?*. Sheila, pensando en la respuesta dada por su compañera y sabiendo las monedas que tiene, responde, igualmente, que no lo sabe.

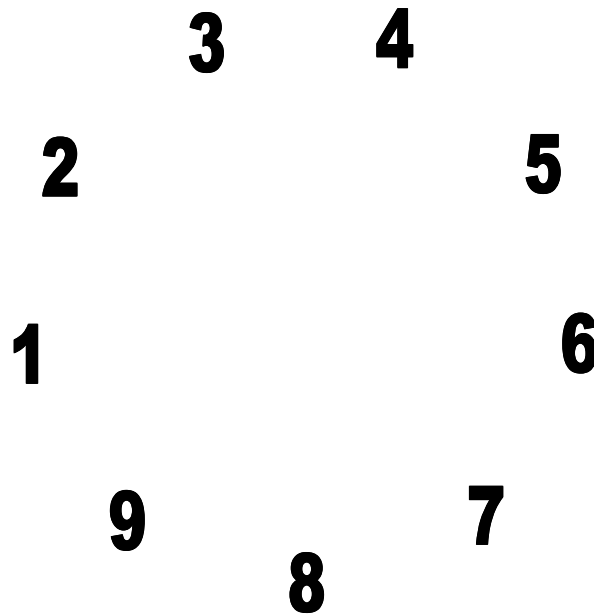
- El profesor vuelve a hacer la misma pregunta a Paula: *¿Cuál es el número de monedas que os he repartido, cinco o diez?*. Paula, tras pensar en la respuesta dada por su compañera, asegura que sí: *Sí, sé el número de monedas que ha repartido porque he averiguado las que tiene Sheila.*

¿Cómo han razonado las chicas?

¿Cuántas monedas le correspondieron a Sheila? ¿Y a Paula?

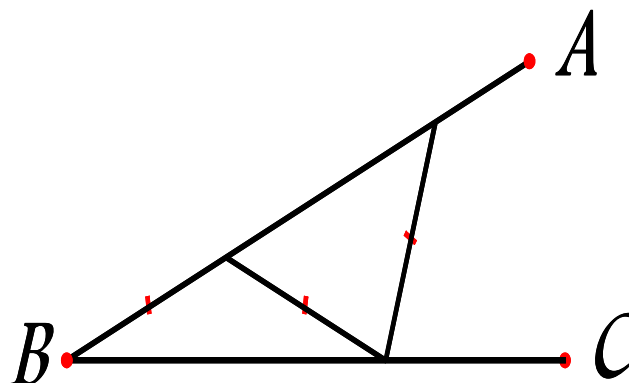
1ª Jornada: Problema - 2.**CÍRCULO MÁGICO.**

Hemos dispuesto los números del 1 al 9 en círculo tal y como muestra la figura. Sepáralos en tres grupos de forma que, sin alterar su orden, la suma de los números de cada grupo sea la misma.

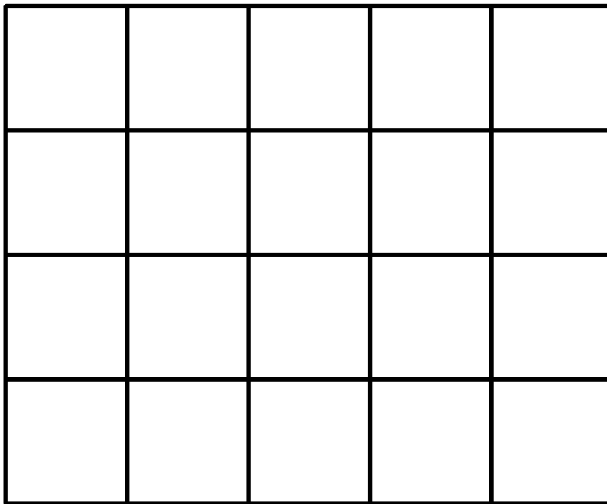


1ª Jornada: Problema - 3.**TRIÁNGULOS ISÓSCELES SUCCESIVOS.**

Dado un ángulo $\angle ABC$ que mide 24° ¿cuantos triángulos isósceles se pueden construir dentro de él?



Se quieren construir rejas reticulares de hierro uniendo módulos en forma de escuadra con lados iguales de largo que los de los cuadrados de la retícula que, a efectos del problema y sin pérdida de generalidad, podemos considerar de longitud unidad.



Reja 4 x 5



Escuadra

Al soldar, las escuadras no pueden superponer sus lados ni sobrepasar los márgenes de la reja prevista.

Determina las dimensiones de todas las rejas que pueden construirse por este procedimiento.