



# IX Olimpiada Matemática de Resolución de Problemas

(Primer Ciclo de Enseñanza Secundaria Obligatoria)

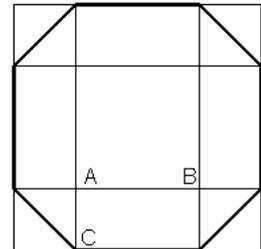
Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que se ha seguido para llegar a él.

Por tanto, valoraremos especialmente las explicaciones sobre el procedimiento empleado en su resolución.

## Problema 1: Mosaico.

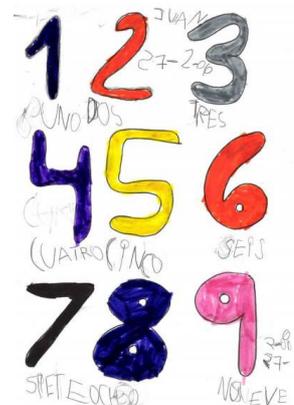
El suelo de la iglesia de La Purísima de nuestra ciudad está colocado formando el mosaico de la figura.

- Indica el nombre y el número de polígonos regulares que encuentras en la figura.
- Escribe el valor de los ángulos que observas, señalándolos con letras o números.
- Si la distancia AB es igual a 4 cm y AC es igual a 2 cm, calcula el área y el perímetro de la figura marcada en negrita.



## Problema 2: Diferencia mínima.

Nuestro sistema de numeración es decimal, es decir, de base 10. Utilizando todas las cifras, del 0 al 9, y sin repetir ninguna, forma dos números de cinco cifras cada uno, de modo que la diferencia entre los mismos sea mínima. Una vez hallados, haz la cuenta de restar e indica cuál es la diferencia.



### Problema 3: En el supermercado.

Ana, Pablo, Lucía y Antonio van a ir de excursión al campo. Para surtirse de alimentos, acuden al mismo supermercado.

Ana compra 3 latas de refresco, 2 yogures de limón y 2 bocadillos de chorizo, pagando por ello 4'21 €.

Pablo compra 6 yogures y 2 bocadillos, pagando 3'61 €.

Lucía compra 2 latas de refresco, 3 yogures y un bocadillo de los mismos tipos y paga 2'70 €.

Por su parte, Antonio paga 5'41 € por 5 latas de refresco, 2 yogures y dos bocadillos también de los mismos tipos y precios que sus amigos.

¿Ha hecho la cajera correctamente las cuentas de los cuatro amigos? En caso afirmativo, escribe el precio de cada producto.



### Problema 4: La balanza.

Disponemos de una balanza de brazos iguales y tres pesas de 9 kg, 3 kg y 1 kg. Como es lógico, la mínima pesada posible es de 1 kg y la máxima de 13 kg.

Indica como harías para realizar cada una de las demás pesadas.

