



**XV OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS**  
Covaleda, 9 y 10 de mayo de 2009  
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

### **1. LOS HERMANOS GEMELOS**

Dos hermanos gemelos, Andrés y Andrea, acuerdan que van a mentir y lo hacen de la siguiente manera: Andrés solo miente los lunes, martes y miércoles, mientras que Andrea solo miente los jueves, viernes y sábados. Un día su madre, asombrada, les escuchó la siguiente conversación "Ayer me tocó mentir" decía Andrea. "Pues a mí, también me tocó mentir" replicaba Andrés. ¿En qué día de la semana estaban?



**XV OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS**  
Covaleda, 9 y 10 de mayo de 2009  
Prueba individual. 2º E.S.O.

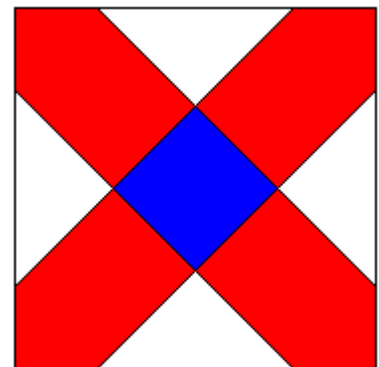


Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

## 2. LA BANDERA

Una bandera cuadrada tiene una cruz roja de anchura uniforme con un cuadrado azul en el centro como se muestra en la figura (la cruz es simétrica respecto a cada una de las diagonales del cuadrado). Si la cruz completa (tanto los brazos rojos como el centro azul) ocupa el 36% del área de la bandera, ¿qué porcentaje de dicha área es azul?





**XV OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS**  
Covaleda, 9 y 10 de mayo de 2009  
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

### 3. GANAR AL SOL

Juan, que vive en Roses (Girona), salió de vacaciones el 21 de Junio a las 6:43, media hora después de salir el sol, rumbo a Villagarcía de Arosa (Pontevedra). El viaje le duró unas 12 horas, pero mientras se alojó en el hotel, se le pasó el rato y a las 9:17 de la tarde llamó a su familia para decirles que ya estaba alojado. Se sorprendió cuando su familia le dijo que en Rosas se estaba poniendo el sol, pues en Villagarcía aún faltaba bastante tiempo para que se pusiera. ¿Cuánto tiempo duró a Juan su primer día de vacaciones, desde que vio salir el sol hasta que lo vio ponerse?. Tener en cuenta que se puede considerar que tanto Roses como Villagarcía están en el mismo paralelo; pero Roses tiene 3º 11' longitud Este y Villagarcía 8º 46' longitud Oeste.



**XV OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS**  
Covaleda, 9 y 10 de mayo de 2009  
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

#### **4. MÚLTIPLOS DE 11**

Escribe el mayor y el menor número de 9 cifras, todas ellas diferentes y sin incluir el 0, y que sean múltiplos de 11.