



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XIX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS
Soria, 10-11 de mayo de 2013
Prueba individual. 4º 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.

PROBLEMA 1. EL NÚMERO SECRETO

Calcula el mayor número natural de 6 cifras, n , que cumple:

- Sus tres primeras cifras coinciden con sus tres últimas cifras (es decir, n es de la forma "ABCABC").
- $M.c.d.(n, 5544) = 924$



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XIX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS
Soria, 10-11 de mayo de 2013
Prueba individual. 4º E.S.O.

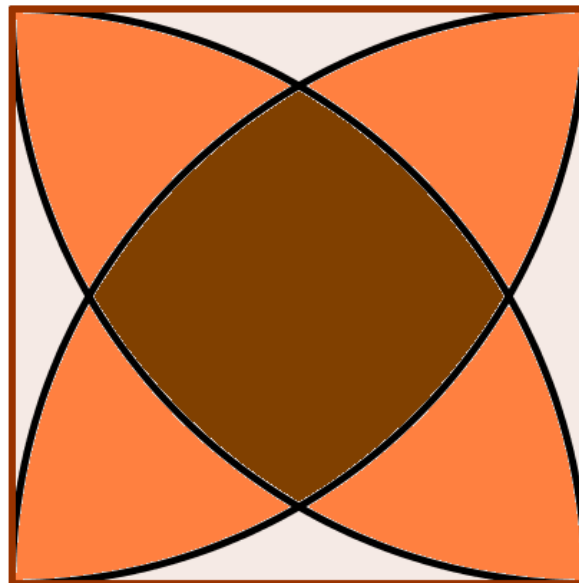


Número:

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.

PROBLEMA 2: FLOR EN BALDOSA

En el parque de mi ciudad hay unas baldosas cuadradas con el diseño de una bonita flor en su interior. El lado de la baldosa es de 40 cm ¿cuál es el área de la flor?





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.

PROBLEMA 3. CRIMINAL ESCONDIDO

Carlos es un criminal muy buscado. Tiene la particularidad de cambiar de aspecto hábilmente y pasar desapercibido. Un día en el que es perseguido por el Inspector López, se refugia en un microbús de doce plazas algo especial: sobre cada lado del pasillo hay dos asientos que llevan número consecutivos y de las dos personas que lo ocupan hay una que dice la verdad y otra que miente.

He aquí las declaraciones de los doce pasajeros del microbús:

(1) el 5 es un embustero	(5) yo sé quién es Carlos	(9) yo no soy Carlos
(2) yo soy Carlos	(6) yo no soy Carlos	(10) yo sé quién es Carlos

(3) yo soy Carlos	(7) el tres dice la verdad	(11) el 10 dice la verdad
(4) yo no soy Carlos	(8) el 2 es un embustero	(12) el 5 dice la verdad

¿Dónde se sienta Carlos?



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XIX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS
Soria, 10-11 de mayo de 2013
Prueba individual. 4º 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.

PROBLEMA 4. LOS COLECCIONISTAS

Agustín, Bruno, Carlos, Diego, Ezequiel y Federico son coleccionistas de cuadros y dos de ellos son hermanos. Un día fueron juntos a una exposición y compraron de la siguiente manera:

- Agustín compró 1 cuadro, Bruno compró 2, Carlos 3, Diego 4, Ezequiel 5 y Federico 6.
- Los dos hermanos pagaron igual cantidad de dinero por cada uno de los cuadros que compraron.
- Los demás del grupo pagaron el doble por cada cuadro de los que pagaron los hermanos.
- En total pagaron 100.000 €.
- El precio de cada cuadro era un número entero de euros.

¿Quiénes son hermanos?