



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. LA PELOTA

En una noche fría de diciembre una pelota flota en una piscina. Debido a las bajas temperaturas, por la noche se ha helado el agua de la piscina y la pelota ha quedado atrapada por el hielo. Con mucho cuidado, para no romper el hielo, se saca la pelota y ha dejado un agujero de 24 cm. de diámetro y 8 cm. de profundidad.

¿Cuál es el volumen de la pelota?



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XVII OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS
Medinaceli, 7 de mayo de 2011
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.

2. LAS VELAS

Mi amigo se fue de camping y se llevo dos velas de igual longitud, pero una de ellas tenía una duración de cuatro horas y la otra de cinco. Encendió las dos a la vez un rato y luego las apagó al mismo tiempo y observo que el trozo que quedaba en una de ellas era cuádruplo del de la otra. ¿Durante cuánto tiempo ardieron las velas?



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. EL NÚMERO SECRETO

La caja fuerte del Banco Nacional Todolandés tiene una combinación formada por siete dígitos o cifras que es el secreto mejor guardado de todo el país. Pero su director, el Sr. Olvidalotodo, ha sufrido uno de sus habituales lapsus mentales.

Después de mucho preguntarle hemos logrado que recuerde las siguientes pistas:

- Las tres primeras cifras forman un número que es igual al producto del número formado por la 4ª y la 5ª cifra y el número constituido por las dos últimas cifras.
- El número de dos cifras formado por la 4ª y la 5ª cifra es igual al doble del número formado por las dos últimas cifras más dos.
- La suma de las dos últimas cifras es 4

¿Serías capaz de averiguar y decirle al Sr. Olvidalotodo cuál es el número secreto de la combinación de la caja fuerte del Banco? Así podrá abrir sus puertas y atender a sus clientes.

Razona la respuesta.



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. COMPRA DE BOLETOS

Tres hombres, Alberto, Bernardo y Carlos tienen por esposas a Ana, Beatriz y Claudia, aunque no necesariamente en correspondencia con el orden en que se han anunciado.

En una fiesta a la que asistieron estas seis personas, compraron boletos benéficos de diferentes precios. Cada persona compró tantos boletos como euros gastó esa persona por boleto.

Alberto compró 23 boletos más que Beatriz, y Bernardo compró 11 más que Ana. Cada hombre gastó 63€ más que su mujer.

¿Cuál es el nombre de la mujer de cada uno?