



## Olimpiada Recreativa de Matemática

### Prueba Nacional – 1 de julio de 2005

### Sexto Grado de Educación Básica

Apellidos y Nombres \_\_\_\_\_ N° de Cédula \_\_\_\_\_

Instituto \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_

Valor de cada Problema: 7 puntos.

Tiempo para resolver la prueba: 3 horas

**NO ESCRIBIR EN ESTE ESPACIO:**

Prob. 1 \_\_\_\_\_ Prob. 2 \_\_\_\_\_ Prob. 3 \_\_\_\_\_ Prob. 4 \_\_\_\_\_ Prob. 5 \_\_\_\_\_ Total \_\_\_\_\_

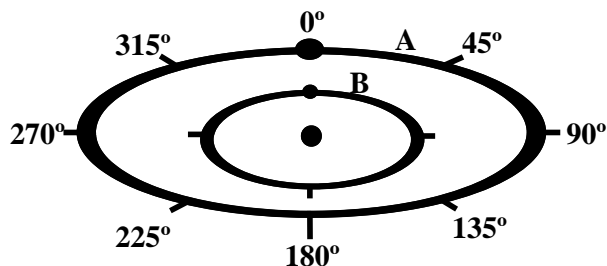
#### Problema 1.

En una caja muy grande hay seis cajas de tamaño mediano. Algunas de las cajas de tamaño mediano están vacías y otras contienen seis cajas de tamaño pequeño. En total hay treinta y una cajas. ¿Cuántas de estas treinta y una cajas están vacías?

Explica cómo obtienes tu respuesta

#### Problema 2.

Dos planetas giran en el sentido de las agujas de un reloj en las órbitas A y B alrededor del Sol. El planeta de la órbita A tarda 12 años en dar una vuelta completa y el de la órbita B tarda 3 años. Si en este momento están alineados con el Sol, ¿cuánto tardan en estar nuevamente alineados?



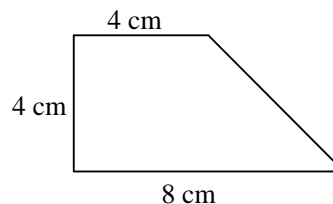
#### Problema 3.

Una niña tenía la curiosidad de saber el año en que murió el matemático Tartaglia y preguntó a su profesor por la fecha. Éste le aportó los siguientes datos: murió en el siglo XVI, la suma de las cifras que forman dicho año es 18 y la cifra de las unidades excede a la de las decenas en dos. ¿Podrías ayudar a la niña diciéndole la fecha? Explica cómo la obtienes

#### Problema 4.

Con el trapecio de la figura realiza las siguientes actividades:

- Dividirlo en dos polígonos de igual área. ¿Cuál es el área de cada uno de ellos? ¿Cuál es el nombre de cada uno de ellos?
- Dividirlo en cuatro polígonos iguales. ¿Cuál es el área de cada uno de ellos?



#### Problema 5.

María recoge 100 mangos y los coloca en cinco cajas de la siguiente forma:

- La caja N° 1 y la caja N° 2 juntas contienen 48 mangos
- La caja N° 2 y la caja N° 3 juntas contienen 34 mangos
- La caja N° 3 y la caja N° 4 juntas contienen 30 mangos
- La caja N° 4 y la caja N° 5 juntas contienen 48 mangos

¿Cuántos mangos hay en cada caja?