

Problemas para los más jóvenes (25)

Presentamos algunos problemas de la XIV Olimpiada Provincial de Matemáticas para alumnos de 2º de ESO (12-13 años de edad) y 4º de ESO (14-15 años de edad), Valladolid, 2006.

Problema 2 (2º ESO)

En la Prueba por equipos de una Olimpiada de matemáticas, se decide premiar con un lote de libros al equipo ganador. Cada alumno de este equipo lleva una camiseta en cuyo dorsal figura una letra mayúscula (A,B,C, etc) que lo identifica.

El Comité organizador llama al alumno A y le entrega un libro y una quinta parte del resto. Después llama al alumno B y le entrega dos libros y además una quinta parte de los que quedan. Posteriormente, el alumno C recibe tres libros y además una quinta parte de los que quedan. Y así sucesivamente.

El reparto se hace de modo que todos los alumnos del equipo han recibido el mismo número de libros.

¿Cuántos libros tiene el lote?

¿Cuántos alumnos componen el equipo ganador?

Problema 3 (2º ESO)

En la tradición de una determinada cultura, los saludos entre las personas se realizan de la siguiente forma:

- Los hombres entre sí, se saludan dándose la mano.
- Las mujeres entre sí, también.
- Un hombre y una mujer se saludan con una reverencia.

Después de un encuentro entre dos grupos de personas, se han contabilizado 35 apretones de manos y 42 reverencias. Las personas de un mismo grupo se conocen entre sí y no se saludan.

¿Cuántos hombres y cuántas mujeres hay en cada grupo?

Problema 1 (4º de ESO)

Sea ABC un triángulo isósceles con $AB = AC$. Sea D el punto medio del lado BC; M el punto medio del segmento AD y N el pie de la perpendicular trazada desde D sobre BM.

Demostrar que $\widehat{ANC} = 90^\circ$.

Problema 3 (4º de ESO)

Las temperaturas registradas en Valladolid los meses de Diciembre y Enero de un cierto invierno dieron lugar a la siguiente coincidencia: en todos los días de este período (excluidos el primero y el último), la temperatura mínima fué la suma de las temperaturas mínimas del día anterior y del día siguiente.

Sabiendo que el 3 de diciembre la temperatura mínima fué 5° , y el 31 de enero fué 2° , determinar la temperatura mínima del 25 de diciembre.

Revista Escolar de la Olimpiada Iberoamericana de Matemática

<http://www.campus-oei.org/oim/revistaoidm/>

Edita:

