



**XXVIII Olimpiada Matemática I.E.S. El Bohío  
MEMORIAL FRANCISCO ORTEGA**

Cartagena, 10 de febrero de 2017

1. Una ardilla guardó su botín de otoño en diferentes árboles. Hizo seis montones, cinco de avellanas y uno de nueces. Los montones tenían 15, 16, 18, 19, 20 y 31 frutos cada uno. Una urraca le quitó unas cuantas avellanas de distintos montones. Otro día un oso le quitó el doble de avellanas y la ardilla sólo se quedó con nueces. ¿Cuántas nueces tenía la ardilla?
2. La familia Álvarez, la familia Benítez y el matrimonio Cáceres almorzaron en el mismo restaurante. Los Álvarez, que comieron 3 bistecs, 2 ensaladas y 5 refrescos, gastaron 53 euros. Los Benítez, que comieron 5 bistecs, 3 ensaladas y 9 refrescos, gastaron 91 euros. ¿Cuánto gastaron los Cáceres que comieron, entre los dos, 1 bistec, 1 ensalada y 1 refresco?
3. En el triángulo ABC, D es el punto medio de BC, E es el punto medio de AC y F es el punto medio de AB. Si AD, BE, CF miden 144, 90, 60, respectivamente, hallar el área del triángulo DEF.
4. Andrés acostumbra a plantar sus lechugas siempre formando un cuadrado. Este año ha recogido 221 lechugas más que el anterior. ¿ Cuántas lechugas ha recogido este año?. ¿ Y el anterior?
5. Completa el siguiente cuadrado de 3x3 casillas, usando solamente números naturales, con los siguientes requisitos:


- Elige un número cualquiera del cuadrado y tacha la fila y la columna en la que se encuentre.
- Elige de entre los restantes números otro y repite la operación de eliminación de fila y columna. Se debe cumplir que la suma de los dos números elegidos y el número que queda libre tras las operaciones anteriores de eliminación de filas y columnas debe ser igual a 17.

Completa un cuadro de 5x5 casillas con el mismo procedimiento de eliminación de filas y columnas, pero la suma de los cinco números debe ser 2017.