

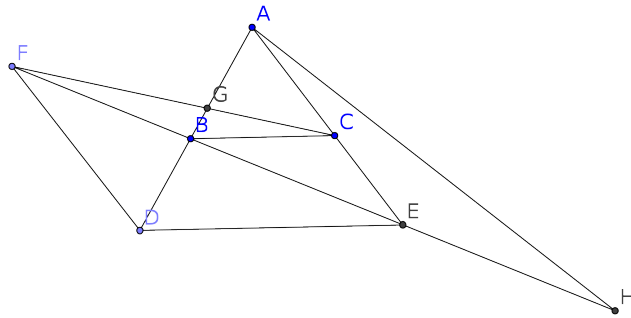
# Selectivo Para la OMM (Fase estatal)

Preparatoria Regional de Chapala

12 de mayo de 2012

**Problema 1.**

En la siguiente Figura  $\triangle ADE$  es un triángulo con B y C en AD y AE respectivamente de tal manera que BC es paralela a DE. Por la recta BE se ubican los puntos F y H de tal manera que FA es paralela a BC y E es punto medio de BH, llamemos G a la intersección de AD con FC. Si el área del pentagono AGCEH es igual a  $30\text{cm}^2$ . ¿Cual es el area del Triangulo  $\triangle DFG$ ? .



**Problema 2.**

En la siguiente tabla se escribe en cada vertice la suma de los numero que aparecen en las casillas que tocan ese vertice. ¿Cuál es la suma de todos los vertices de la tabla?

|   |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | ... | 0   | 0   | 0   | 0 |
| 0 | 1   | 2   | 3   | 4   | ... | 43  | 44  | 45  | 0 |
| 0 | 176 | 177 | 178 | 179 | ... | ... | ... | 46  | 0 |
| 0 | 175 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 47  | 0 |
| 0 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 0 |
| 0 | 134 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 88  | 0 |
| 0 | 133 | 132 | 131 | 130 | ... | 91  | 90  | 89  | 0 |
| 0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 |

**Problema 3.**

el 16 de septiembre se cumplan 202 años de la independenciam de México, si se disponen de 100 velitas rojas, 51 velitas verdes, 51 velitas blancas y un pastel de 5 pisos. ¿Cuántas maneras hay de acomodar las velitas en el pastel de conmemoración?