

## 85. Problema propuesto por L. EULER

---

Un grupo de hombres, algunos acompañados por sus mujeres, gastó 1000 dracmas( moneda antigua) en un hostel. El gasto fue de 19 dracmas por cada hombre y de 13 dracmas por cada mujer, ¿cuántos hombres y cuántas mujeres había?

**F**

$$1000=19H+13F$$

$$19H=1000-13F (*)$$

$$6H+ 13H= 76.13+12-13F$$

Al ser 13 un número primo podemos razonar para escribir que:

$$6H=\text{Múltiplo de } 13 +12$$

$$\text{O también que , } H= \text{Múltiplo de } 13 +2(**)$$

De la ecuación (\*)concluimos que  $19H > 1000 - 13H$ , o bien que H es menor o igual que 51

Pero como  $H > F$

También podemos escribir que  $19H > 1000 - 13H$

De donde  $32H > 1000$ , por tanto  $H > 31$

De acuerdo a la ecuación (\*\*)  $H = 3 \cdot 13 + 2 = 41$  hombres

Po lo tanto  $F = 17$  mujeres