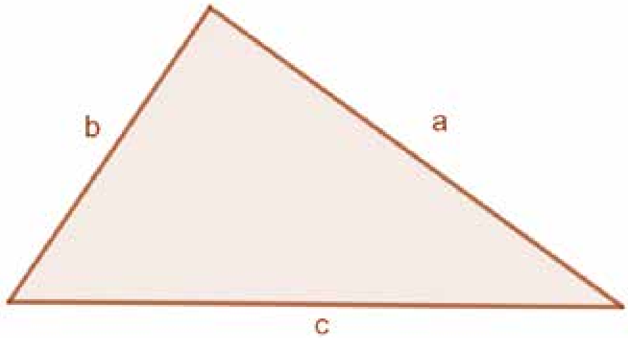
El racó de Fibonacci

Vicent R. Chorro

L'àrea del triangle segons HERÓ D'ALEXANDRIA



Un dels resultats més conegut de la geometria és, sens dubte:

$$A_t = \frac{base \cdot altura}{2}$$

Hi ha altres fórmules menys conegudes, però en totes hem de fer servir alguna raó trigonomètrica o bé els radis de les circumferències inscrit o circumscrita, paràmetres que s'han de calcular. Ara bé, si els tres costats determinen el triangle, deu existir una solució de l'àrea del triangle coneixent exclusivament la mesura dels tres costats. Efectivament, l'any 60 dC, Heró d'Alexandria publicà *Mètrica* on apareix la fórmula:

$$A_t = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \qquad \text{on} \qquad p = \frac{a+b+c}{2} \quad \text{(semiperímetre)}$$

La importància de la fórmula d'Heró rau en el fet que podrem calcular l'àrea de qualsevol polígon coneixent només la longitud dels seus costats. Aquest resultat ens fa pensar que els antics agrimensors, els prohoms, devien utilitzar aquesta fórmula per a calcular l'àrea de les parcel·les.

El repte que vos proposem és aplegar al resultat d'Heró partint de la fórmula primera.

Solució del problema *Les bessones,* de DAUALDEU 20

Si la primera és la que menteix, la segona diu la veritat; i per tant la frase formulada per aquesta última és certa: "Ha dit que no hi ha pollastre".

Aleshores, si la primera ha dit que no hi ha pollastre per sopar, i si és la primera, la mentidera, resulta que sí que hi ha pollastre.

Si la segona és la que menteix, no és cert que la primera haja dit que no hi havia pollastre; és a dir, la primera ha dit la veritat i sí hi ha pollastre per a sopar.

No sabem si és la primera bessona, o la segona, la que menteix, però, independentment d'això, la resposta és una mentida, i per tant hi ha pollastre per a sopar.