

## **Teorema de Pitàgores**

Teorema fonamental de la geometria segons el qual en un triangle rectangle l'àrea del quadrat que té per costat la hipotenusa és igual a la suma de les àrees dels quadrats que tenen per costat els catets. Si  $a$  i  $b$  representen les longituds dels catets i  $c$  la longitud de la hipotenusa, el teorema és expressat per la igualtat  $c^2 = a^2 + b^2$ . Bé que la primera demostració del teorema sembla que fou feta pels pitagòrics vers l'any 550 aC, el teorema, almenys en alguns casos particulars, ja era conegut pels egipcis vers l'any 2 000 aC, pels xinesos vers l'any 1 100 aC i pels vedes vers l'any 800 aC. D'altra banda, fou a partir del teorema que els pitagòrics descobriren que no n'hi ha prou amb els nombres enters i fraccionaris per a mesurar qualsevol longitud, puix que si, per exemple, hom considera un triangle rectangle en què els catets tinguin longitud unitat, la hipotenusa, segons el teorema, té una longitud, que no pot ésser expressada amb cap fracció. Resta així demostrada la necessitat d'utilitzar nombres irracionals.