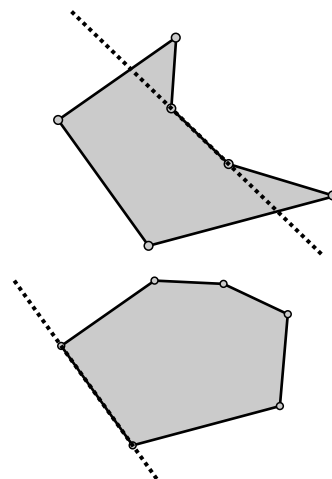

geometria

Poligon, gr. *polys* = *numeros*, *gonia* = *unghi*, figură geometrică plană formată dintr-o linie frântă închisă. Poligoanele sunt denumite după numărul laturilor.

Poligon concav, poligon la care dreptele determinate de unele laturi ale sale îl traversează.

Poligon convex, poligon având proprietatea de a fi în întregime situat de aceeași parte a dreptei determinate de oricare dintre laturile sale.



Triunghiul

Triunghi, lat. tri = trei, angulus = unghiuri, ($\triangle ABC$) poligon cu trei laturi.
Elementele triunghiului sunt vârfurile A, B, C și laturile AB, BC, CA

În sec. VI î.Hr. Pitagora cunoștea faptul că suma unghiurilor interioare ale triunghiului, este egală cu două unghiuri drepte. În literatura matematică română, termenul apare inițial la Gh. Lazăr (1820). Simbolul $\triangle$ a fost propus de P. Herigone (1634).

Trianglu: instrument muzical de percuție, cu formă triunghiulară.

Puncte remarcabile în triunghi

Centrul O al cercului circumscris $O(R)$, se află la intersecția celor trei mediatoare.

Centrul I al cercului înscris $I(r)$, se află la intersecția celor trei bisectoare.

Baricentru G, gr. baris = greu, ketron = indicator, centrul de greutate **G** al triunghiului; se află la intersecția celor trei mediane.

Ortocentrul H al triunghiului, gr. orthos = drept, kentron =- centru, se află la intersecția celor trei înălțimi. Denumirea a fost dată de Besant (1869). Litera H a fost propusă de J. Lange (1894) prin analogie cu notația înălțimilor cu litera h. Această concurență a fost demonstrată inițial de J. Regiomontanus (1464).

Tipuri de triunghiuri funcție de mărimea laturilor

Triunghi echilateral, lat. aequus = egal, latus-ris = latură, care are cele trei laturi egale. A fost numit de Platon, simbol al pământului.

Triunghi isoscel, gr. isos = egal, skeios = picior, care are două laturi egale. A fost numit de Platon, simbol al focului.

Aceste două triunghiuri au fost considerate datorită înfățișării, expresii ale frumosului, regăsindu-le pe obiecte de ceramică foarte vechi, în diverse motive ornamentale pe pardoseli, pe pereții templelor.

În ornamentație și la parchetare, babilonenii preferau triunghiul dreptunghic isoscel obținut prin tăierea unui pătrat cu cele două diagonale ale sale. Egiptenii preferau triunghiul isoscel, la secțiunile verticale din piramide.

Catedralele gotice folosesc triunghiul isoscel și triunghiul echilateral. S-a păstrat planul unei catedrale de la sfârșitul sec. al XIV-lea, construită numai pe sisteme din triunghiuri echilaterale. Arhitecții greci, în sec. VI î. Hr., foloseau ca motiv de ornament al edificiilor, frontonul sub formă de triunghi isoscel.

Triunghi scalen (triunghi oarecare), gr. skalenos = șchiop, care are cele trei laturi neegale. A fost numit de Platon, simbol al apei. Japonezii l-au ales ca model în arta de aranjare a florilor numită ikebana.

Tipuri de triunghiuri funcție de mărimea unghiurilor

Triunghi dreptunghic - care are un unghi drept, utilizat mult în calcule și construcții. Denumirea a fost adoptată la noi de P. Poenaru (1837). A fost numit de Platon, simbol al aerului, iar triunghiul dreptunghic isoscel cu o catetă egală cu jumătatea ipotenuzei, a fost numit triunghiul favorit al lui Platon. El considera cel mai frumos triunghi dreptunghic, cel care prin dublare formează un triunghi echilateral; el prezintă figurile geometrice rezultate prin alăturarea acestor triunghiuri: dreptunghi, paralelogram, romb și hexagon.

Geometrii greci au denumit laturile triunghiului dreptunghic astfel:

-bazeis = loc pe care se merge sau una din laturile unghiului drept;

-kathetos - a doua latură a unghiului drept, adică verticală sau perpendiculară; la romani se numea cathethus, de unde cuvântul catetă. Denumirea apare inițial în lucrările lui Autolykos (sec. 4 î. Hr.) și s-a statornicit în literatura matematică datorită mai ales lui Euclid (330-275 î. Hr.). În sec. XIX d.Hr. cele două laturi au fost numite catete.