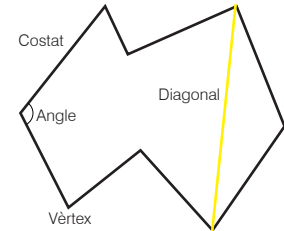


## ELS POLÍGONS I LA CIRCUMFERÈNCIA

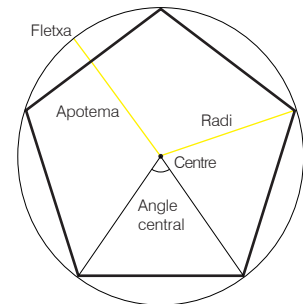
### POLÍGONS

Es defineix un polígon com una porció del pla limitada per rectes que es tallen. Aquest enunciat, a priori simple, no ho és tant si s'estudien tots els elements que naixen d'ell: els segments que formen el contorn del polígon s'anomenen **costats**, els punts d'enllaç d'aquests costats, **vèrtexs**, i els segments entre dos vèrtexs no consecutius, **diagonals**. A més, cal considerar els **angles** que formen els costats del polígon, bé siguin interns o externs.



Polígon.

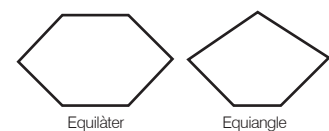
Si, a més, un polígon compleix les condicions de tenir tots els seus **costats i angles iguals**, s'estableixen altres elements com ara: el **punt central** del polígon; el **radi**, un segment que uneix el centre amb un vèrtex; l'**apotema**, un segment que uneix el centre amb el punt mitjà d'un costat i resulta ser radi de la circumferència inscrita; la **fletxa**, el segment comprès entre el punt mitjà del costat i l'arc de circumferència; i l'**angle central**, que es forma unint el centre del polígon amb els dos extrems d'un costat. Així mateix, si se sumen tots els costats, s'obté el seu perímetre.



Polígon regular.

Altrament, els polígons es poden classificar segons la seua forma en:

- **Equilàters**: tots els seus costats són iguals.
- **Equiangles**: tots els seus angles són iguals.
- **Regulars**: tots els seus costats i angles són iguals.
- **Irregulars**: els seus costats i angles no són tots iguals.
- **Convex**: tots els seus angles interiors són menors de  $180^\circ$ .
- **Còncaus**: algun dels seus angles interiors és major de  $180^\circ$ .
- **Estrellats**: forma una estrella després d'unir els seus vèrtexs d'una manera regular però no consecutiva.



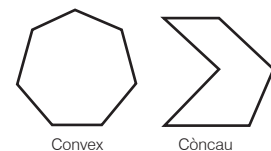
Equilàter

Equiangle



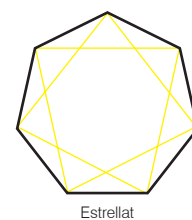
Regular

Irregular

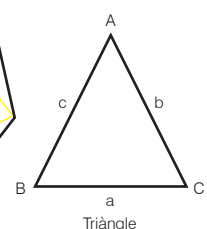


Convex

Còncau



Estrellat



Triàngle

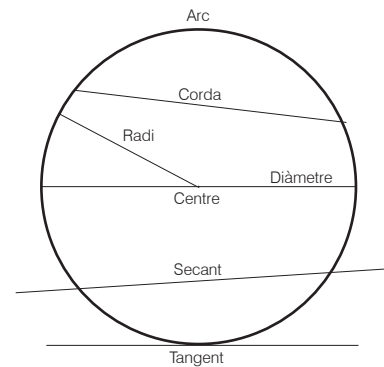
Per últim, pel que fa a la denominació, reben un nom diferent segons el nombre de costats i angles interns que el formen, d'aquesta manera un polígon pot ser: triangle, quadrilàter, pentàgon, hexàgon, etc. I encara més, per tal de diferenciar-los, s'assigna una lletra majúscula a cada vèrtex i una lletra minúscula a cada costat (en ordre alfabètic i sentit antihorari)

## CIRCUMFERÈNCIA

La circumferència és el lloc geomètric on els punts del pla equidisten d'un punt anomenat centre, i és una de les formes geomètriques que ha comptat amb més aplicació ja des de la prehistòria amb la invenció de la roda, i continua en l'actualitat.

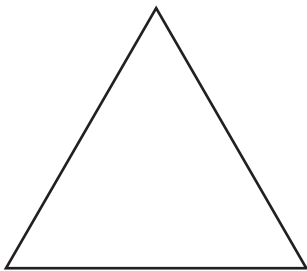
Per entendre-la millor, cal coneixer els elements que es poden trobar en ella:

- El **centre**: punt central que equidista de la resta de punts.
- **Corda**: segment que uneix dos punts de la circumferència.
- El **diàmetre**: corda més gran de la circumferència i que passa pel centre.
- El **radi**: segment que uneix el centre de la circumferència amb altre punt qualsevol d'ella.
- **L'arc**: part de la circumferència que uneix dos punts d'ella, excloent el punt central.
- La **tangent**: recta que toca la circumferència en un punt i és perpendicular al radi.
- La **secant**: recta que talla la circumferència en dos punts qualsevol.

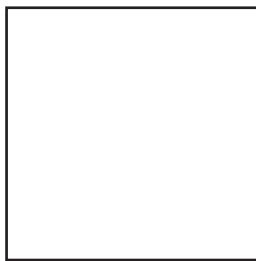


Circumferència.

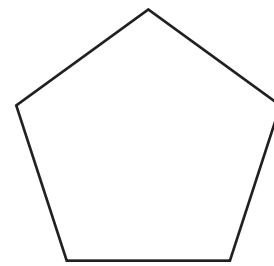
## POLÍGONS REGULARS



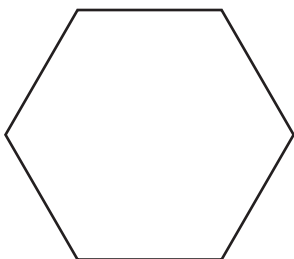
Triàngle equilàter.



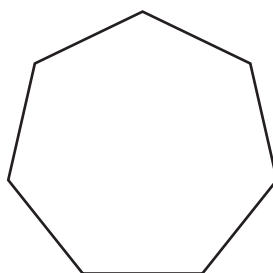
Quadrat.



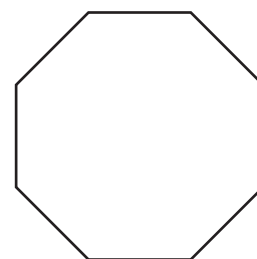
Pentàgon.



Hexàgon.



Heptàgon.



Octògon.