

# Vocabulari bàsic i específic

## 1. EINA “COMPÀS”

- Dibuixa una circumferència senyalant el seu centre i un segment qualsevol per utilitzar la seva longitud com a radi.

## 2. EINA “TRANSFERÈNCIA DE MESURES”

- Si hem obtingut la mesura d'un segment, o bé un número amb l'eina “edició numèrica”, o bé tenim un número com a resultat d'un càlcul realitzat amb la “calculadora” del Cabri, es pot transferir aquesta mesura (longitud) a una semirecta; obtenim un punt a la distància indicada de l'origen de la semirecta. Es pot transferir una mesura a un punt per així dibuixar la circumferència de centre el punt i de radi la mesura. També es pot transferir la mesura a una circumferència senyalant la mesura que es vol transferir, la circumferència i un punt de la mateixa per obtenir un nou punt a la distància indicada sobre la circumferència en sentit antihorari.

## 3. EINA “LLOC GEOMÈTRIC”

- Un exemple és més útil que mil paraules: Dibuixar un triangle i construir el seu baricentre. Suposem que ens interessa dibuixar el lloc geomètric descrit pel baricentre quan un dels vèrtexs del triangle recorre una circumferència. Amb la eina “lloc geomètric” seleccionar primer el punt que descriu el lloc geomètric i, després, el punt del que depèn la construcció. Immediatament podem veure el lloc geomètric corresponent. (Ara podem analitzar el resultat,

mesurar-lo, etc., i raonar o demostrar el perquè de la solució).

- L'eina “lloc geomètric” també permet dibuixar envolvents de famílies de corbes. Exemple: dibuixar una circumferència, marcar un punt “P” sobre aquesta, dibuixar una circumferència el centre del qual “C” estigui sobre la primera i que passi pel punt “P”. Trobar el “lloc geomètric” descrit per aquesta circumferència (la segona) quan el seu centre “C” es desplaça sobre la primera circumferència.

#### **4. EINA “SIMETRIA AXIAL”**

- Permet obtenir simetries respecte a una recta (eix).

#### **5. EINA “SIMETRIA”**

- Podem obtenir simetries respecte d'un punt.

#### **6. EINA “TRANSLACIÓ”**

- Utilitzant un vector dibuixa la imatge d'un objecte mitjançant la translació definida pel vector.

#### **7. EINA “DISTÀNCIA I LONGITUD”**

- Serveix per mesurar segments, longituds entre punts, perímetres de triangles, medir longituds de circumferències i d'arcs.

#### **8. EINA “EDICIÓ NUMÈRICA”**

- Serveix per afegir números. Posteriorment es pot modificar el seu valor, clicant amb el punter dos vegades sobre el número.

## 9. EINA “OCULTAR/MOSTRAR”

- Permet ocultar objectes. Generalment s'utilitza per ocultar elements que han servit per realitzar la construcció i que, per tant, no poden ser eliminats.

## 10. CORBA ENVOLUPANT

- Corba tangent a totes les d'una família, cadascuna de les quals és anomenada involuta. Donada la família de corbes  $f(x,y,h) = 0$ , hom calcula l'equació de l'envolupament eliminant el paràmetre  $h$  entre l'equació de la família  $f(x,y,h) = 0$  i la derivada respecte a  $h$ ,  $f'(x,y,h) = 0$ . El concepte d'envolupant també pot ésser aplicat a una família de superfícies.
- Un exemple n'és la corba obtinguda unint els punts màxims d'una Funció periòdica d'amplitud variable, com és ara el cas d'una ona modulada en amplitud

## 11. EVOLUTA

- CORBA EVOLUTA ("courbe développante" en francès) Donada una corba plana  $C$ , lloc geomètric dels centres de curvatura de  $C$ . La corba evoluta és l'envolupant de les rectes normals a la corba  $C$ ; així, una normal en el punt  $P$  a  $C$  és tangent a l'evoluta i el punt de tangència  $M$  és el centre de curvatura de  $C$  en el punt  $P$ . Si  $S$  és l'evoluta de  $C$ ,  $C$  és una volvent de  $S$ .
- Exemple: l'evoluta d'un cercle es redueix a un punt.

## 12. INVOLUTA

- Donada una corba  $C$ , cadascuna de les corbes de la família de la qual  $C$  és l'envolupant.