

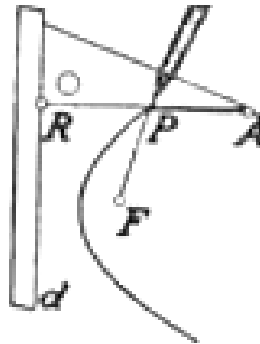
TÍTOL: CONSTRUCCIÓ D'UNA PARÀBOLA AMB REGLE, ESCAIRE I CORDILL

CLASSIFICACIÓ:

C	MD SCMD	1 BAT	A L / G / T10	OQ	0
---	------------	-------	---------------	----	---

DESCRIPCIÓ DEL MATERIAL: Ens cal una placa de fusta amb un clau que sobresurti situat en el punt F (focus), un regle per assenyalar la directriu, un escaire, un cordill amb una baga a cada extrem que tingui una longitud igual al catet més llarg de l'escaire, un retolador i un full DIN A3.

IMATGE¹:



CONTINGUTS: La paràbola, distància entre punts, distància entre un punt i una recta, lloc geomètric.

PROPOSTA D'APLICACIÓ DIDÀCTICA: En primer lloc mostrarem a l'alumnat els elements bàsics de la construcció, el focus (F) i la directriu (d), i recordarem la definició de la paràbola com el lloc geomètric dels punts que equidisten del focus i de la directriu. Després cobrirem el catet gran de l'escaire amb el cordill tot fixant-lo amb una de les bagues en el vèrtex de l'angle agut (A) i mostrant que el catet i el cordill tenen la mateixa longitud. Fixarem la baga de l'altre extrem del cordill en el focus F i col·locarem l'escaire de manera que el seu catet major estigui situat perpendicularment al regle (directriu) tot aplacant el catet menor al regle. Observi's la figura. Col·locarem el retolador de manera que estigui en contacte amb l'escaire i que tibi el cordill i observarem que el punt P en què se situa és un punt de la paràbola pel fet que la distància de P al focus, PF, és exactament el tros de cordill que falta a PR que és la distància de P a la directriu d, de manera que ens queda assegurat que $PF = PR$ i que, per tant, el punt P és de la paràbola.

Fetes aquestes consideracions i assenyalats uns quants punts aïllats, traçarem la paràbola de manera contínua fent lliscar l'escaire pel regle i deixant que el retolador vagi corrent en contacte amb l'escaire i tibant el cordill. Primer traçarem una meitat de la paràbola i després, canviant l'escaire de costat, traçarem l'altra meitat.

¹ Imatge extreta del llibre "Curso de Geometría Métrica" de P. Puig Adam, volum II, pàg. 215.

S'adjunta el fragment de vídeo V16 que mostra una aplicació d'aquest recurs.

CONNEXIONS: Educació visual i plàstica. Tir parabòlic.

ALTRES COMENTARIS: És interessant comparar aquest fitxa amb la titulada "*Paràbola al pati*" (F82). En aquest recurs no s'observa cap risc.