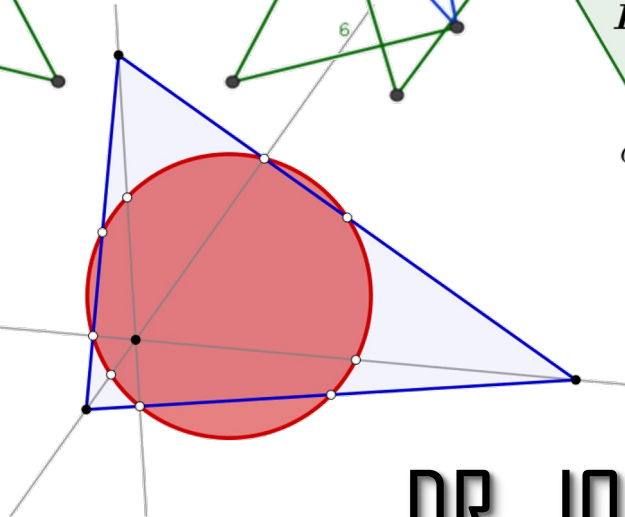
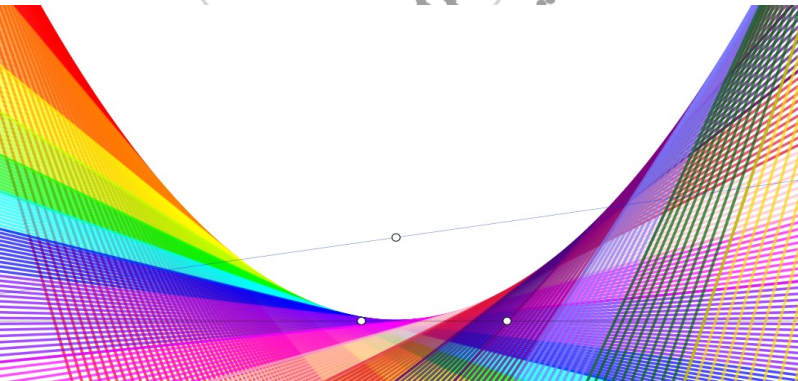
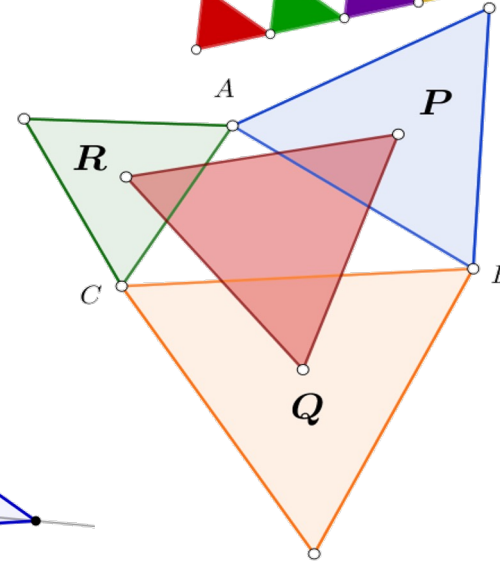
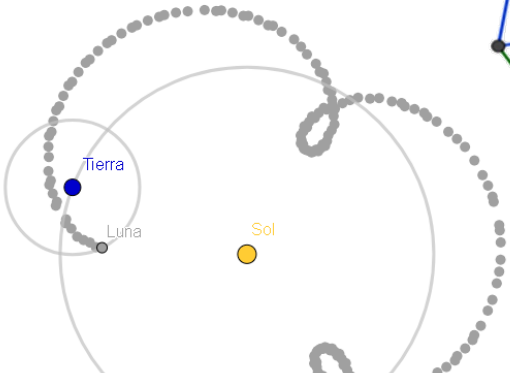
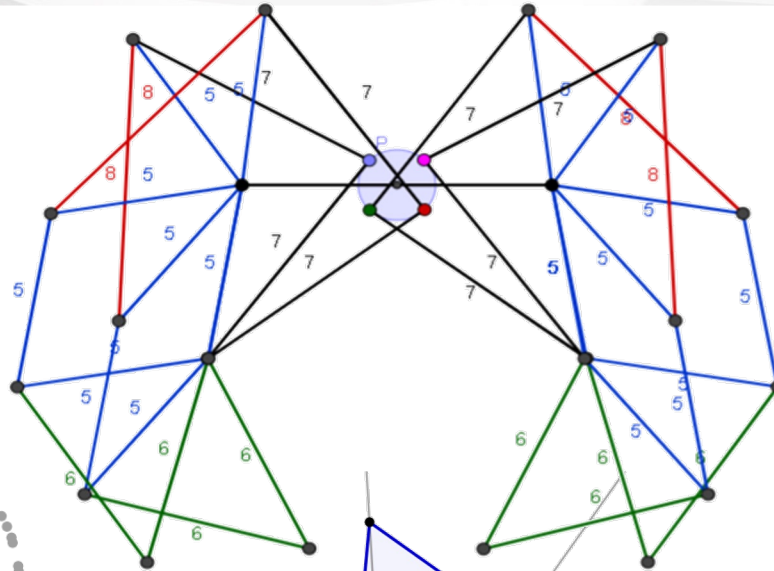
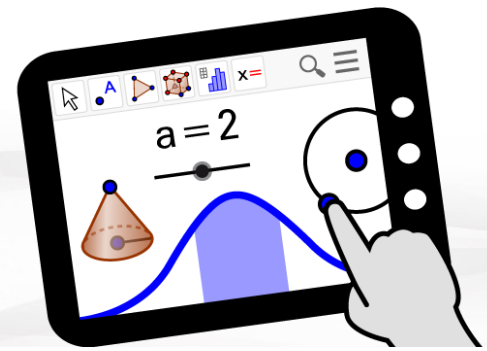
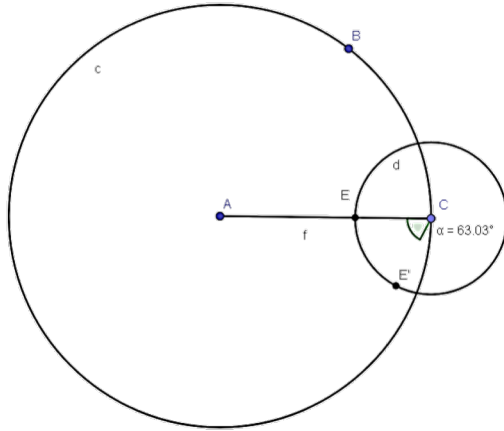
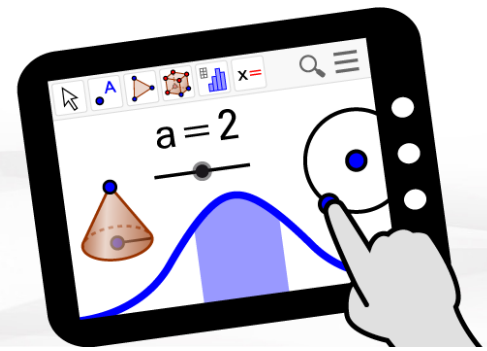


GEO-PRÁCTICAS

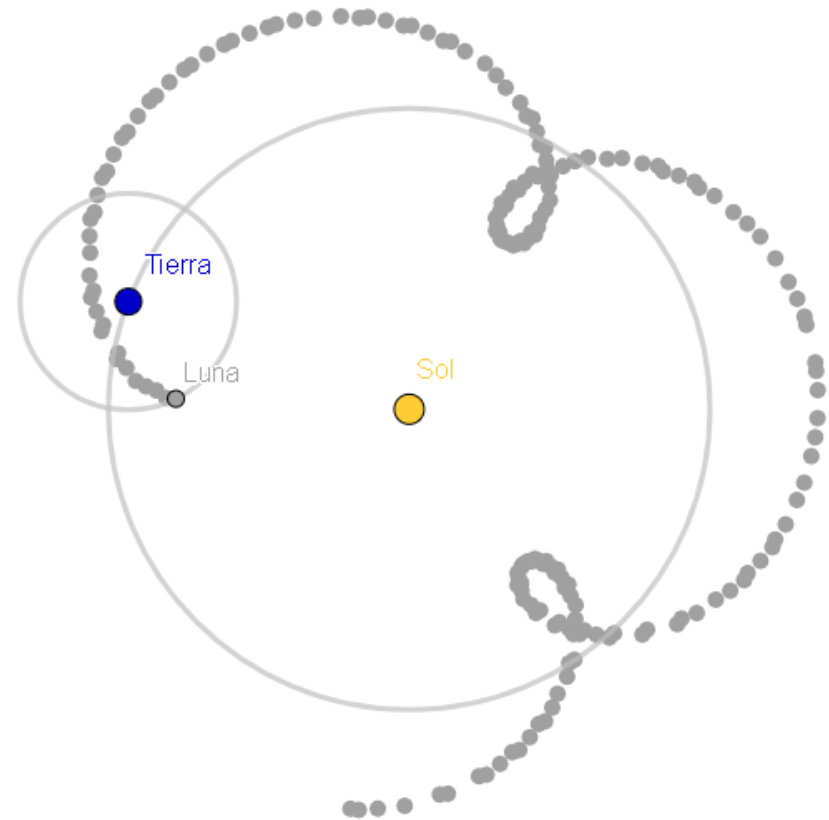


DR. JOSÉ LORENZO SÁNCHEZ ALAVEZ

ECLIPSES



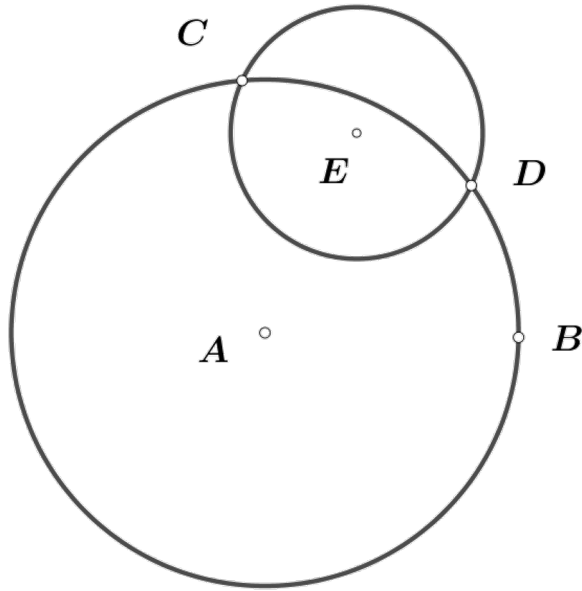
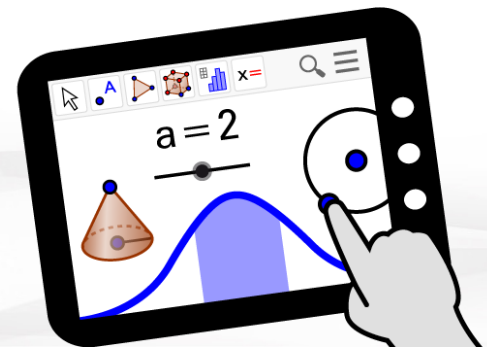
- Sea una circunferencia c con centro A y que pasa por B .
- Sea d una circunferencia con centro C (sobre la circunferencia c) con radio 1.
- Sea E el punto de intersección del segmento AC con d .
- Sea E' , de manera que el ángulo ECE' mida α
- Anime al punto C y active el deslizador α (que controla el ángulo α). Active el rastro de E'
- Use esta construcción para modelar un sistema solar.



CONSTRUCCIÓN

PRODUCTO ESPERADO:

CARDIOIDE



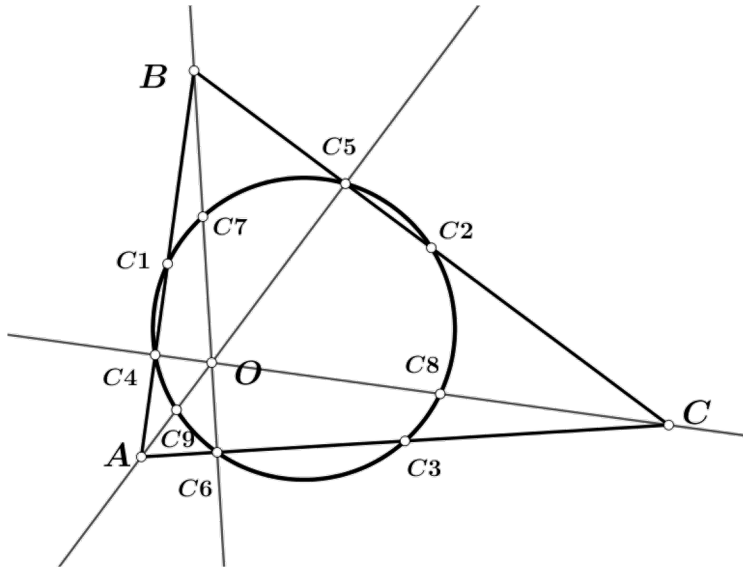
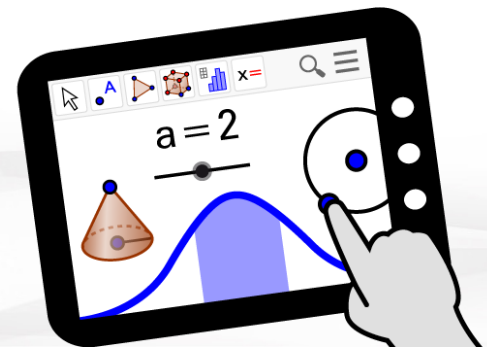
- Sea una circunferencia que pasa por los puntos A y B.
- C y D son dos puntos cualesquiera sobre la circunferencia.
- E es el punto medio de $\overline{CD}$.
- Trácese una circunferencia con centro en E y que pase por C.
- D se mantiene fijo mientras C se mueve.

CONSTRUCCIÓN



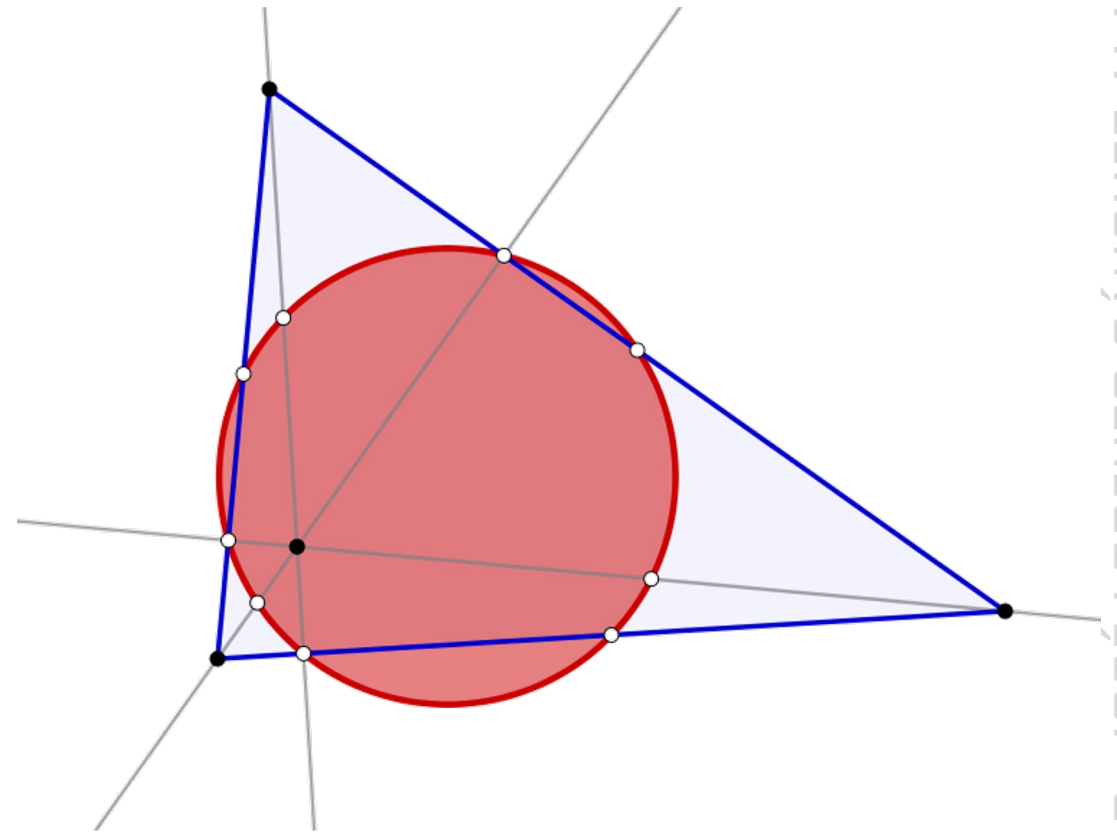
PRODUCTO ESPERADO:

LA CIRCUNFERENCIA DE LOS 9 PUNTOS



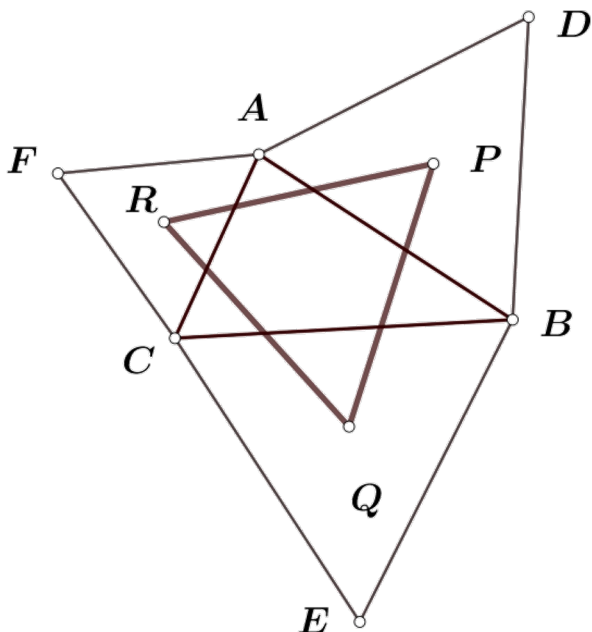
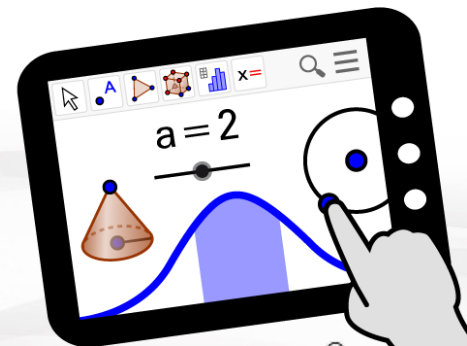
- Sea ABC un triángulo cualesquiera y O su ortocentro.
- C_1, C_2 y C_3 son puntos medios de los lados respectivos.
- C_4, C_5 y C_6 son los pies de sus alturas.
- C_7, C_8 y C_9 son puntos medios entre el ortocentro y los vértices B, C y A , respectivamente.

CONSTRUCCIÓN



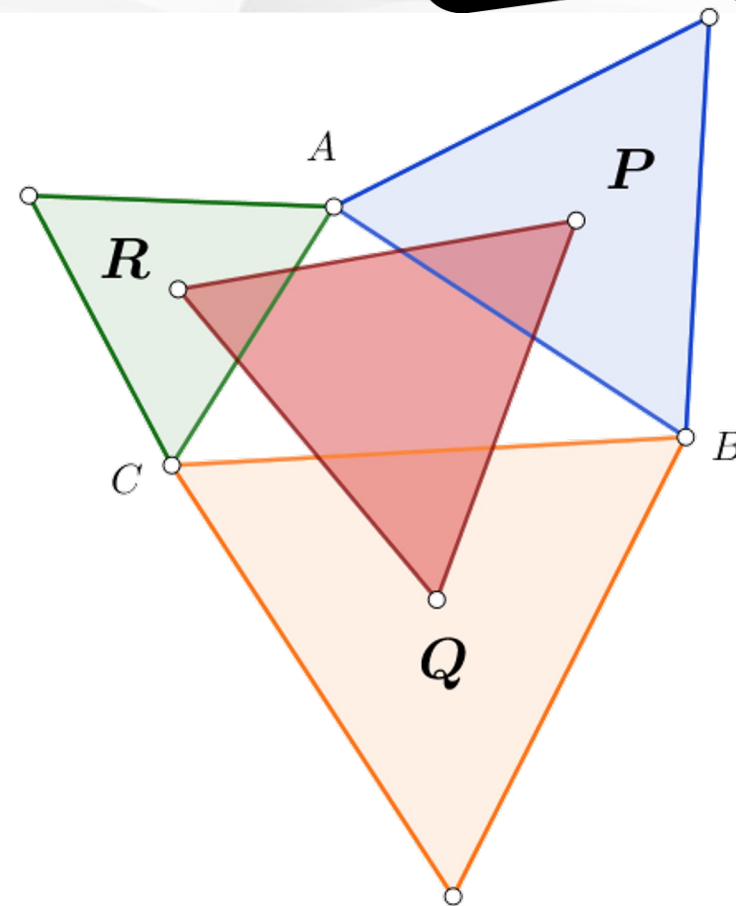
PRODUCTO ESPERADO

EL TRIÁNGULO DE NAPOLEÓN



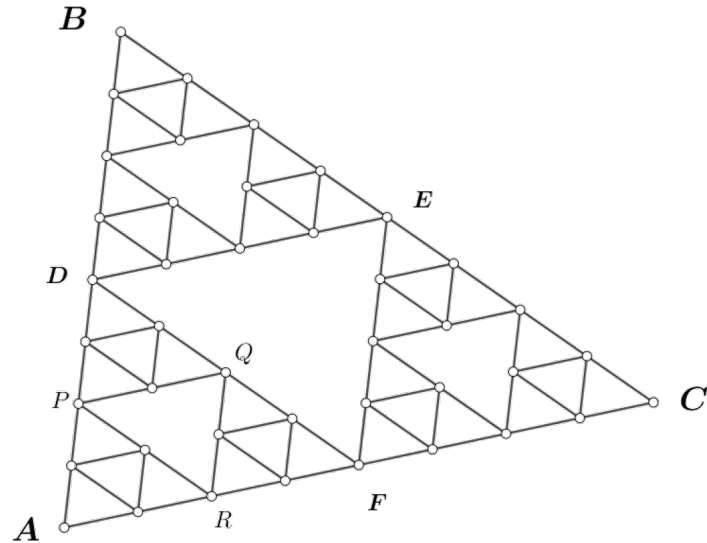
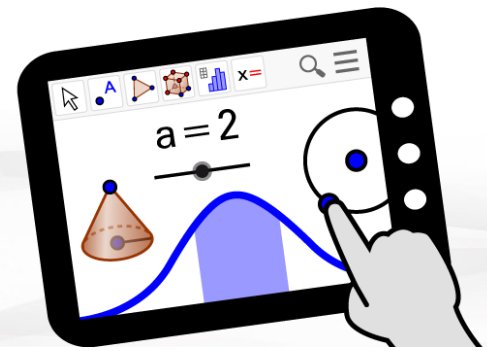
- Sea ABC un triángulo cualesquiera.
- Sobre los lados AB , BC y CA se construyen los triángulos equiláteros ADB , BEC y CFA , respectivamente.
- P , Q y R son los baricentros de dichos triángulos.
- PQR es el triángulo de Napoleón.

CONSTRUCCIÓN



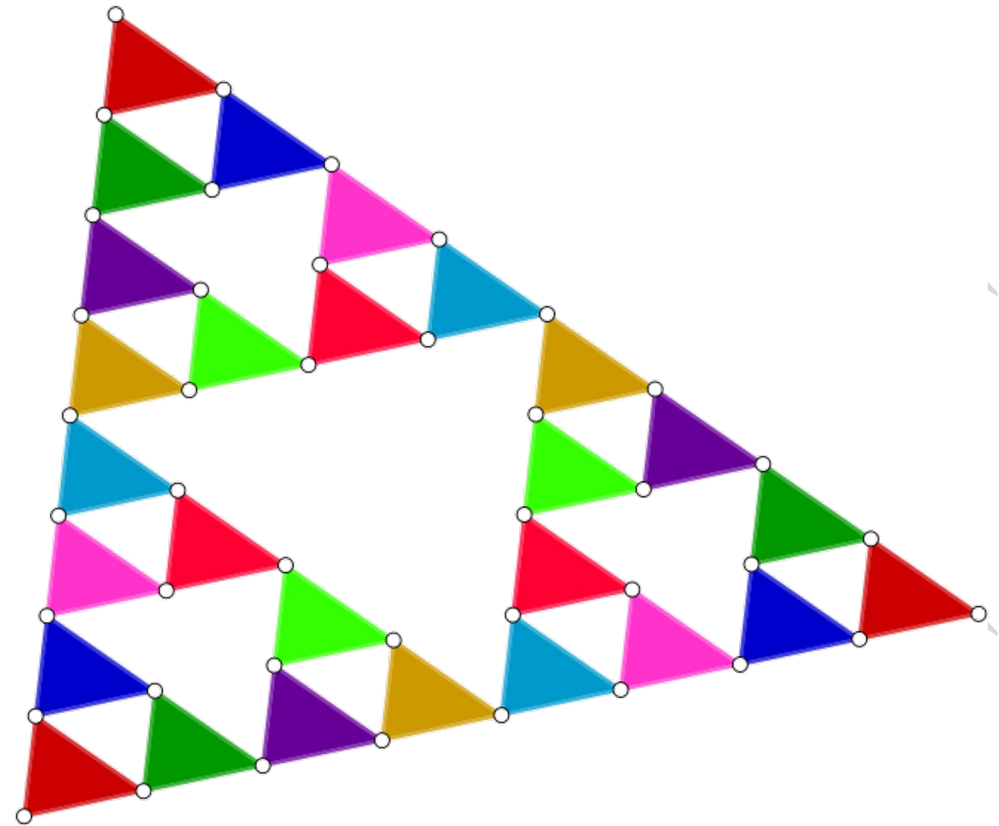
PRODUCTO ESPERADO

EL TRIÁNGULO DE SIERPINSKY



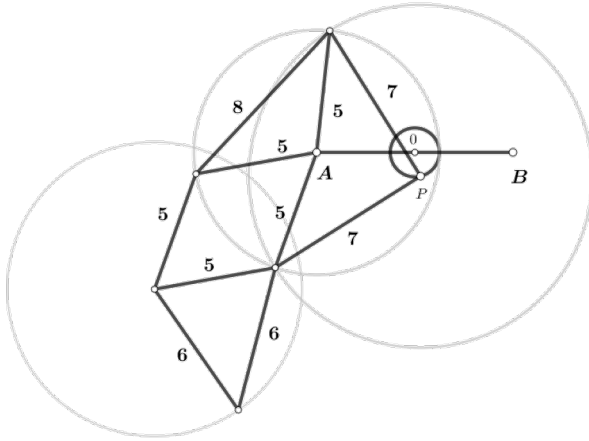
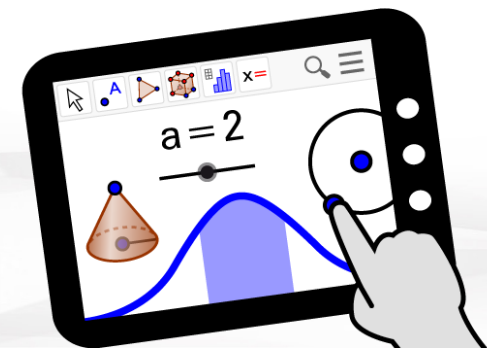
- Sea ABC un triángulo cualesquiera.
- D , E y F son los puntos medios de los lados respectivos.
- P , Q y R son puntos medios de los lados respectivos del triángulo ADF .
- El triángulo de Sierpinski se genera a partir de esta iteración.
- Obtener el triángulo de Sierpinski en su etapa 4.

CONSTRUCCIÓN

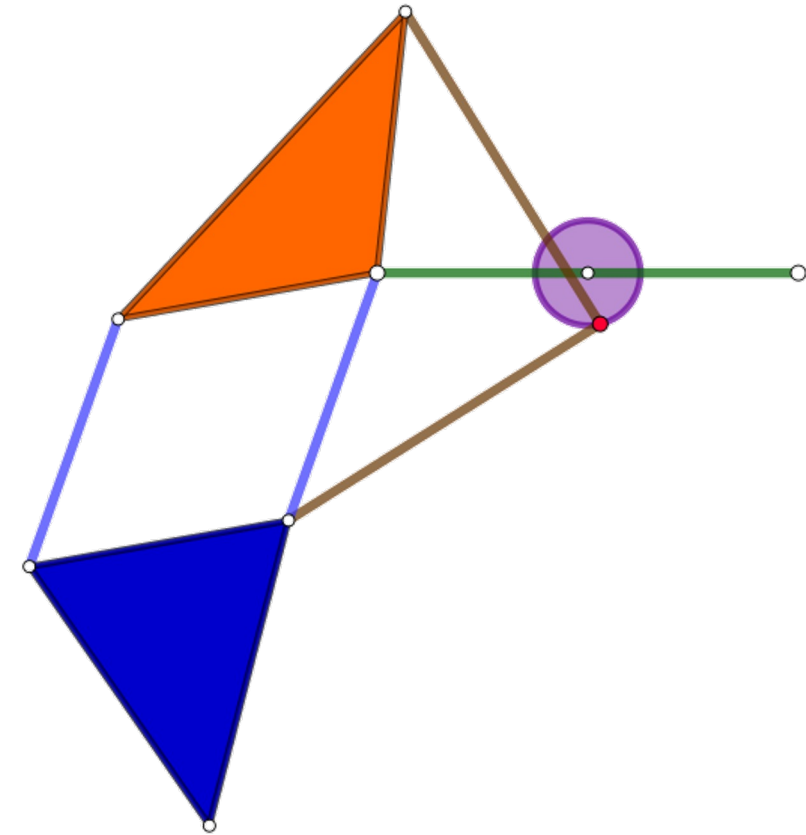


PRODUCTO ESPERADO

ANIMARIS



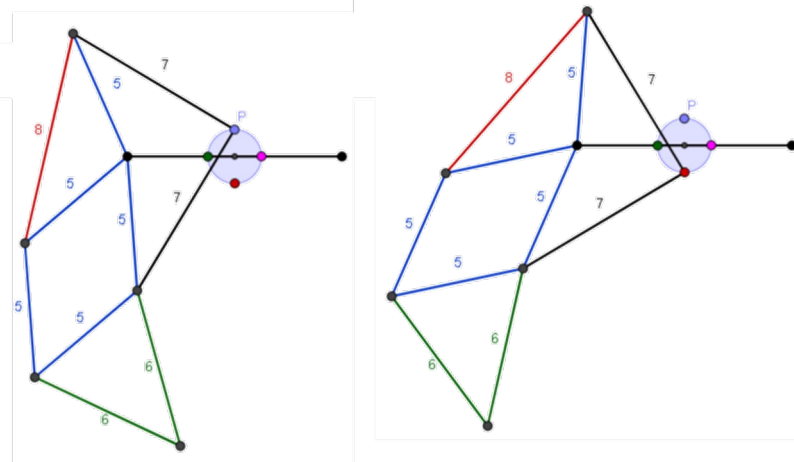
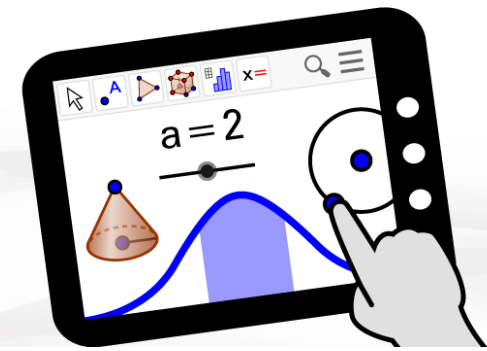
- Sean AB un segmento de 8 μ de longitud y O su punto medio.
- Con centro en O , se traza una circunferencia de radio 1, y sobre esta se coloca el punto P .
- Con centro en A , se traza una circunferencia de radio 5 y con centro en P se traza una circunferencia de radio 7.
- Análogamente, se trazan circunferencias para determinar las longitudes de los segmentos que conforman esta estructura.
- Al mover el punto P , esta estructura imitará el movimiento de una pata de un cuadrúpedo al caminar.



CONSTRUCCIÓN

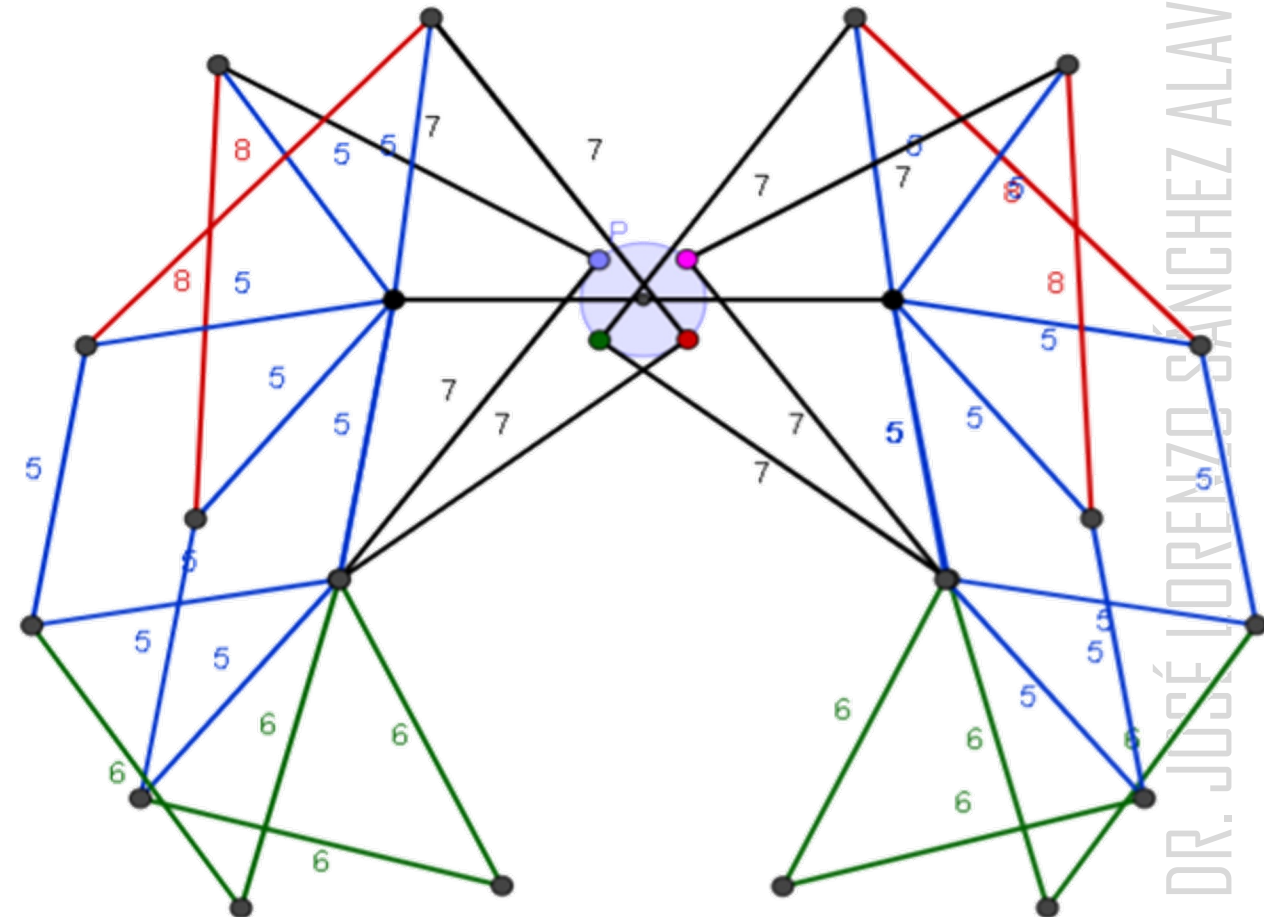
PRODUCTO ESPERADO

ANIMARIS II



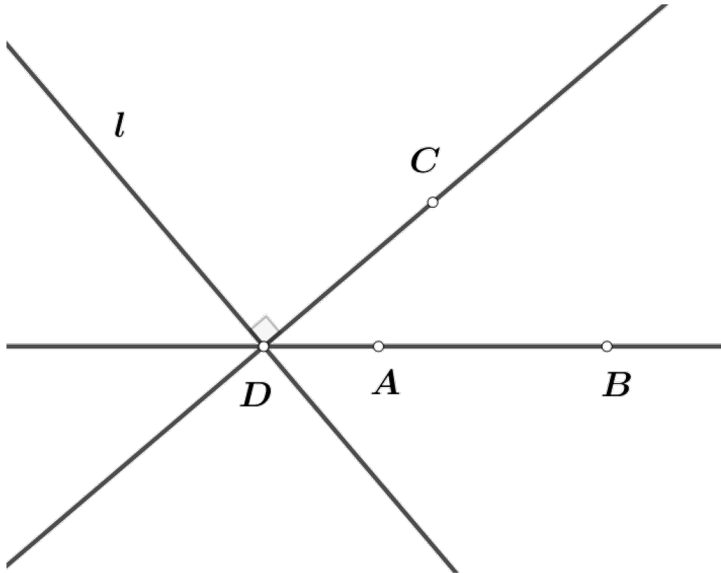
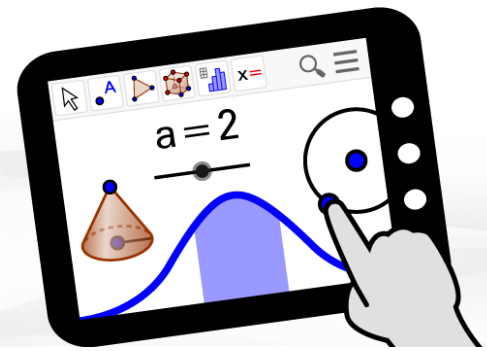
- A partir de la construcción *Animaris*, (Fase I), realice la construcción análoga, pero usando el simétrico de P. (Fase II).
- Realice la Fase III, de manera análoga a la Fase I, pero asociado al lado derecho del segmento original, usando como pivote el punto rotado 90° con respecto a P. Este punto se llamará Q.
- Sea Q' el simétrico de Q, úsese como pivote para la Fase IV.
- Aplique animación al punto P.

CONSTRUCCIÓN

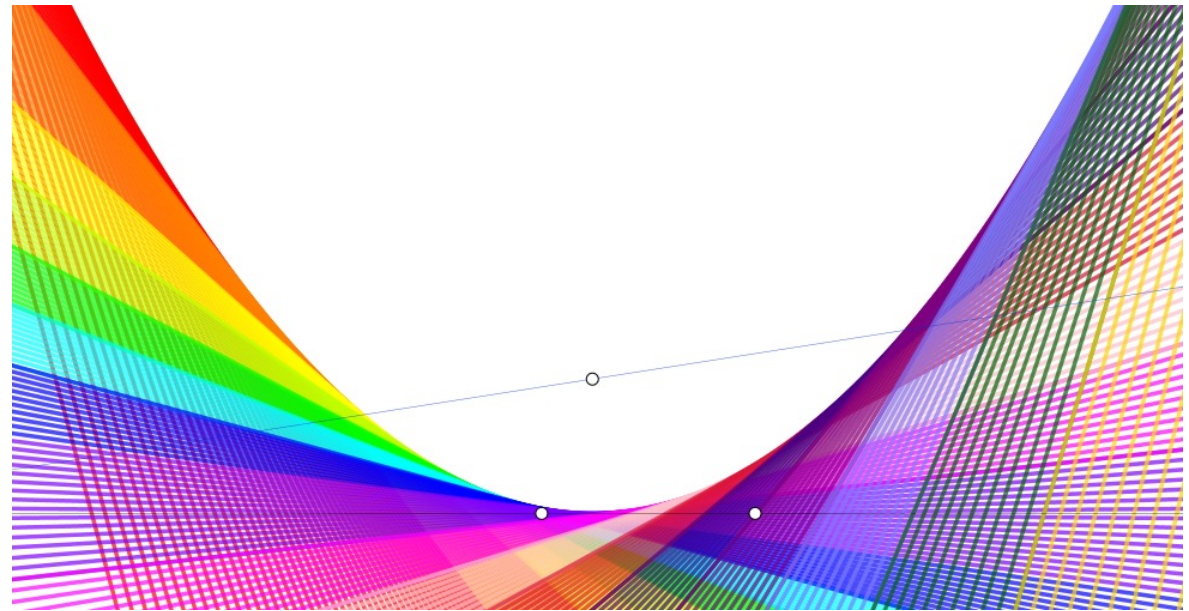


PRODUCTO ESPERADO

LA ENVOLVENTE DE UNA PARÁBOLA



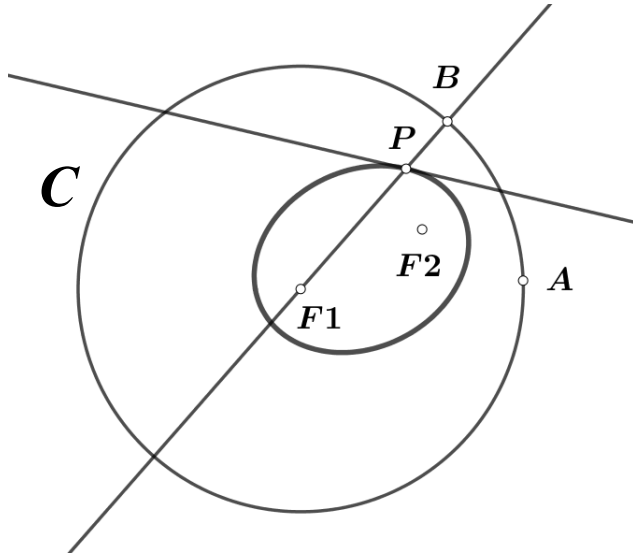
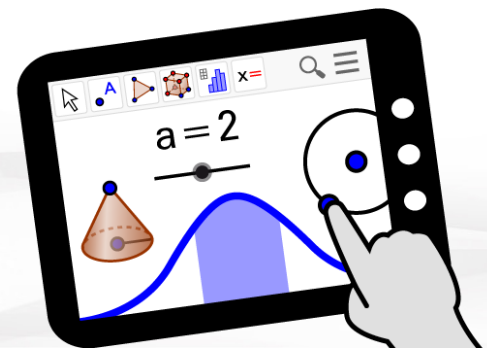
- Sea una recta que pasa por los puntos A y B.
- C es un punto exterior a la recta AB
- D es un punto sobre la recta AB
- La recta l es perpendicular a la recta CD y pasa por D.
- C es fijo, mientras D se mueve sobre la recta.
- Obtener el lugar geométrico de l .



CONSTRUCCIÓN

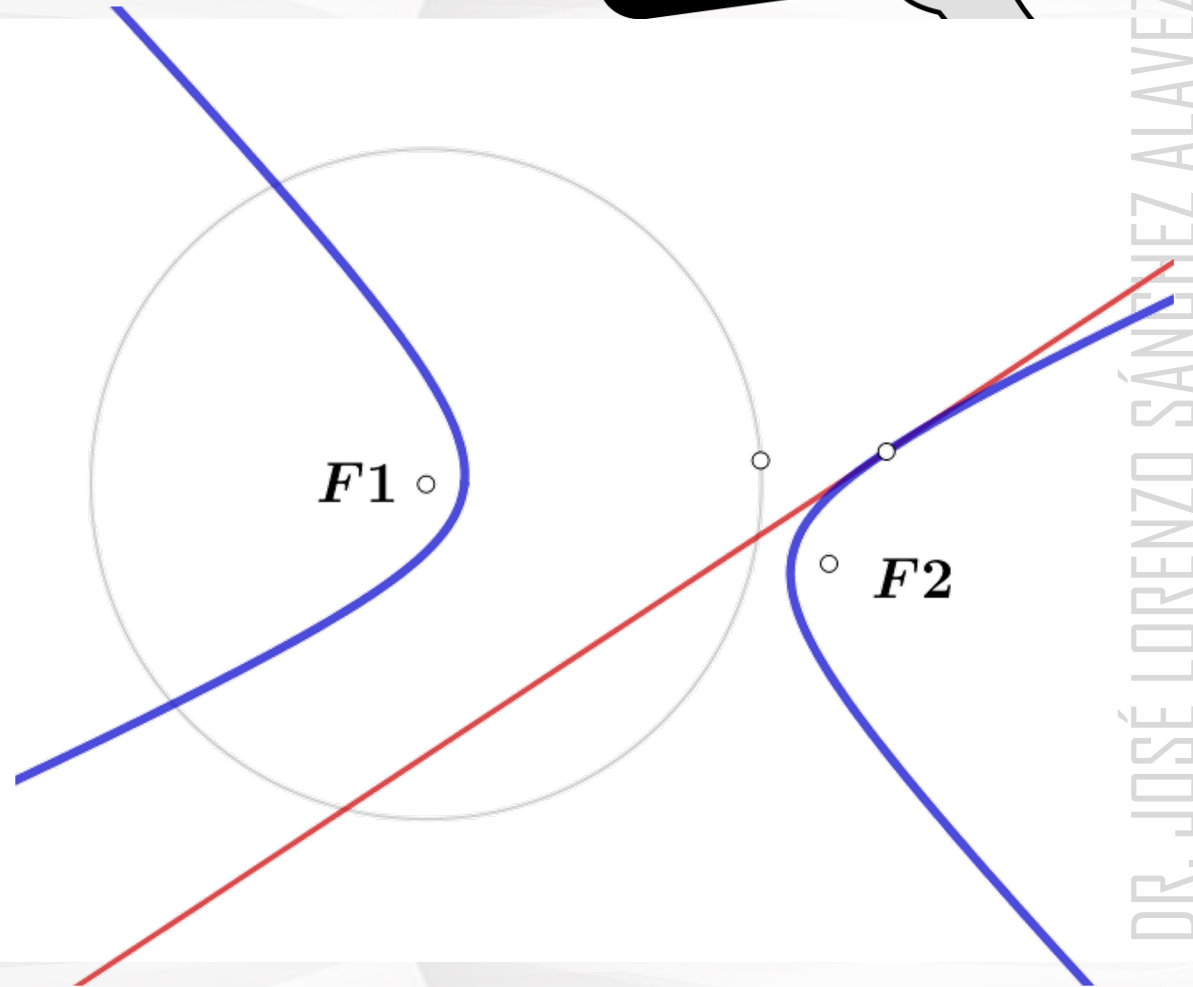
PRODUCTO ESPERADO

CÓNICAS



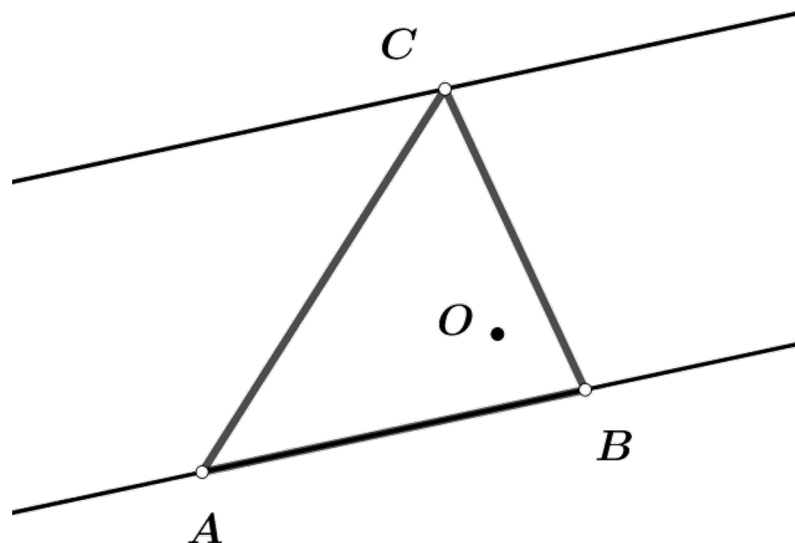
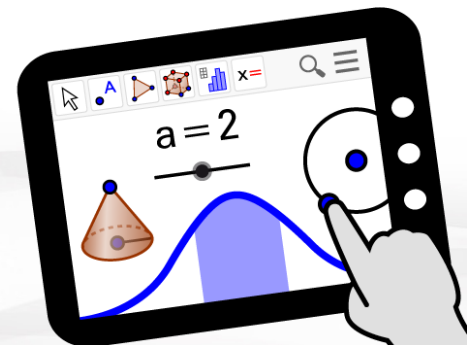
- Sea C una circunferencia con centro F_1 y que pasa por A .
- Sea F_2 un punto arbitrario y B un punto sobre C .
- Sea P la intersección entre la recta F_1B y la mediatriz de F_2B .
- El lugar geométrico de P cuando se mueve B , es una cónica.

CONSTRUCCIÓN



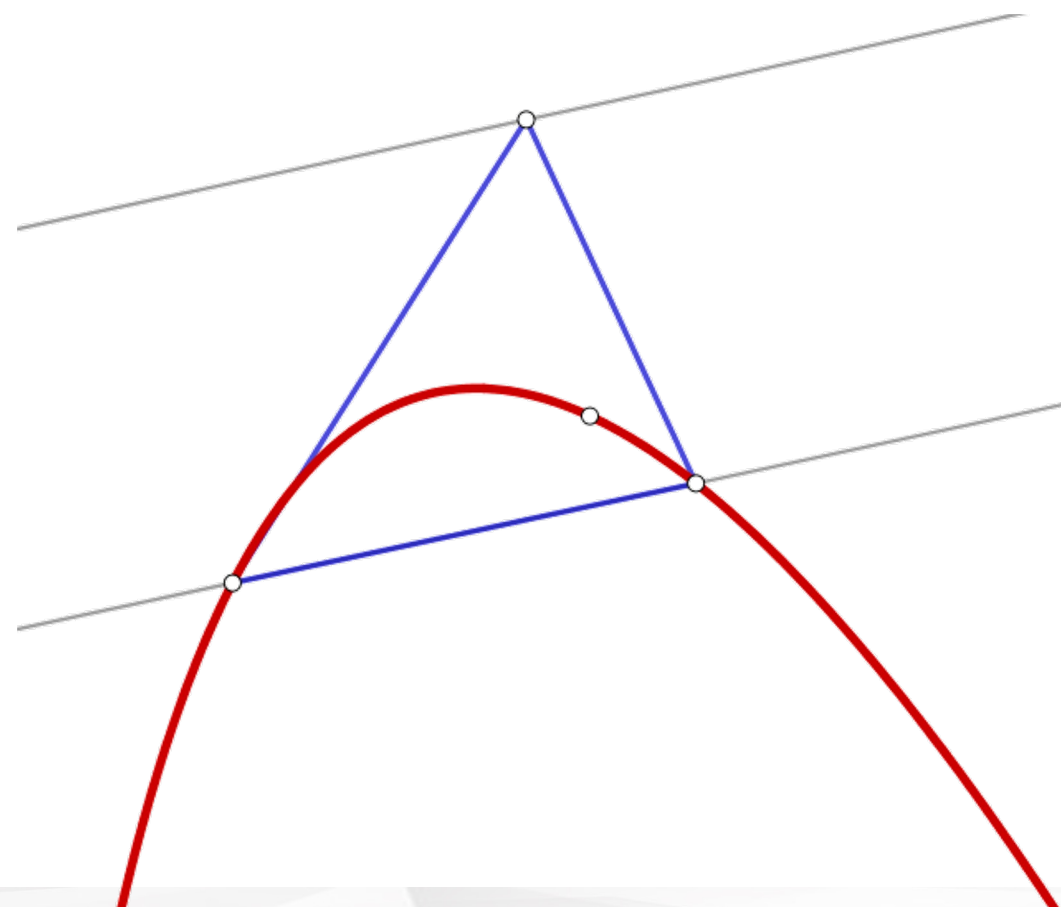
PRODUCTO ESPERADO

ORTOLOCUS



- Sean l_1 y l_2 paralelas entre sí.
- Sean A y B dos puntos fijos sobre l_1 y C un punto sobre l_2 .
- Se traza un triángulo ABC y su ortocentro O.
- El lugar geométrico del punto O cuando C se desplaza, se llama **ortolocus**.

CONSTRUCCIÓN



PRODUCTO ESPERADO