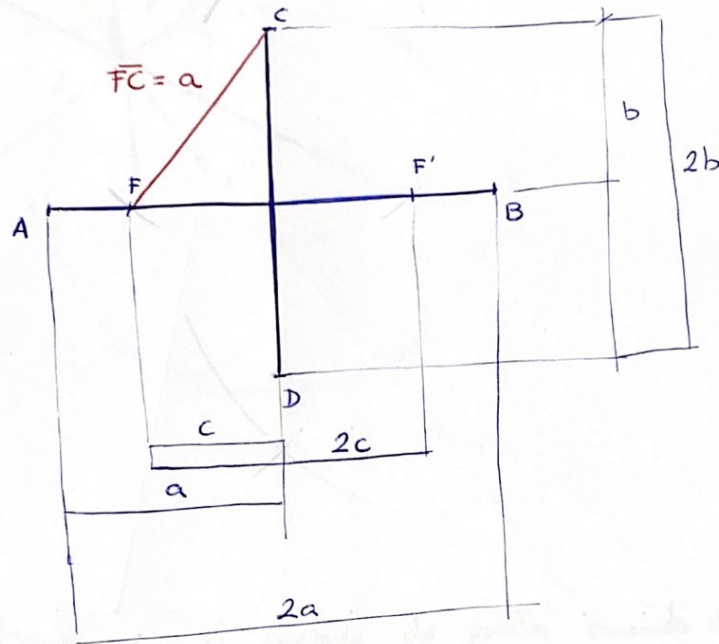
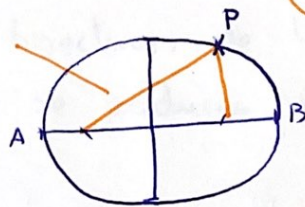


ELIPSE



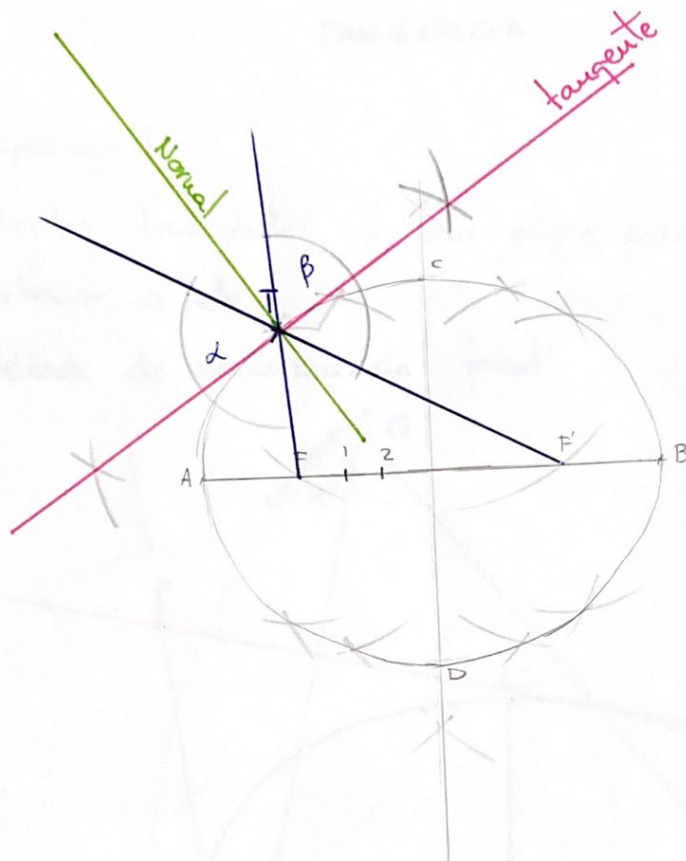
$2a \rightarrow$ medida del eje mayor
 $2b \rightarrow$ medida de eje menor
 $2c \rightarrow$ distancia entre focos

llamamos a
 $\overline{FP}$ y $\overline{PF'}$
 radios vectores



$$\overline{FP} + \overline{PF'} = 2a$$

de esta forma si me
 dan los focos y un
 punto P de la curva,
 puedo hallar $2a$



Si nos fijamos en el método de puntos cuando cogemos la media A1 y luego B1 hasta que se cortan, estamos cogiendo $2a$

$$A1 + B1 = 2a$$

Tangente a la elipse desde el punto T

1º Trazo los radios vectores y prolongo

2º Hago las bisectrices de los ángulos señalados como α y β que se producen al prolongar los radios vectores

La bisectriz es la tangente buscada

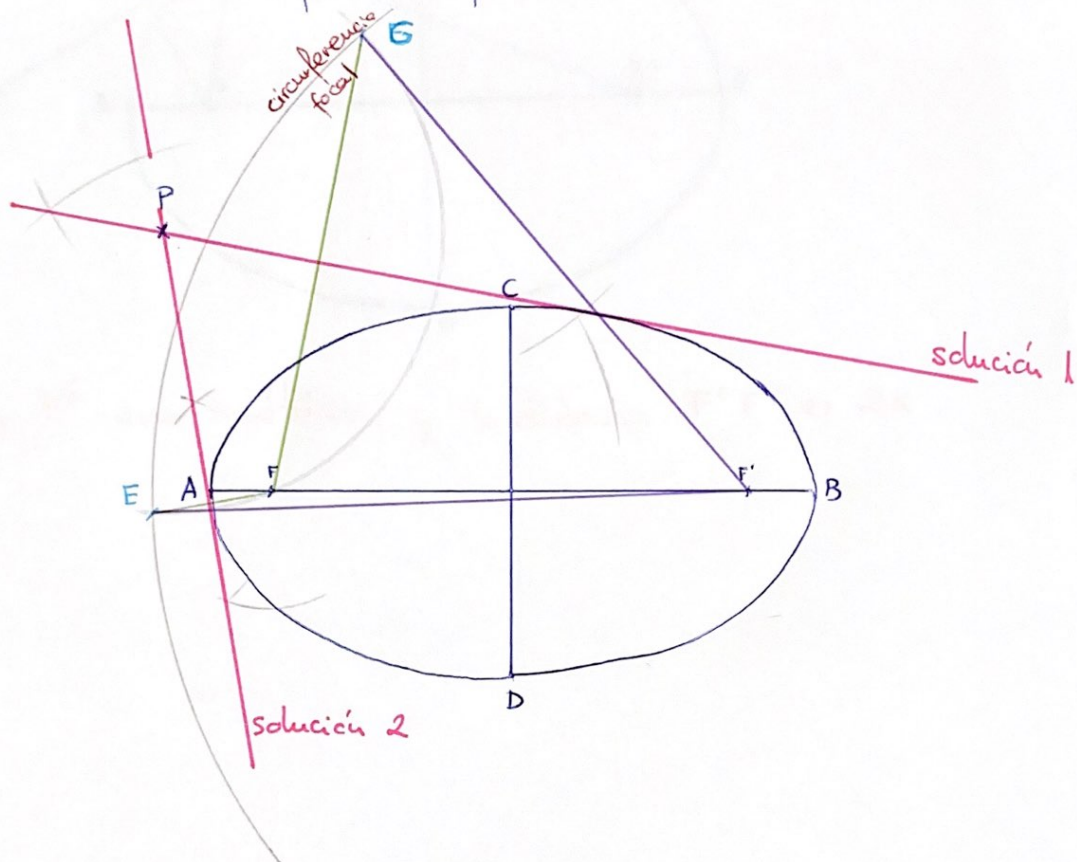
La ~~la~~ (perpendicular) a la tangente por T le llamamos la NORMAL

ELIPSE TANGENCIA

Ejercicio 1

Rectas tangentes a una elipse pasando por un punto P exterior a ella.

Método de circunferencia focal.



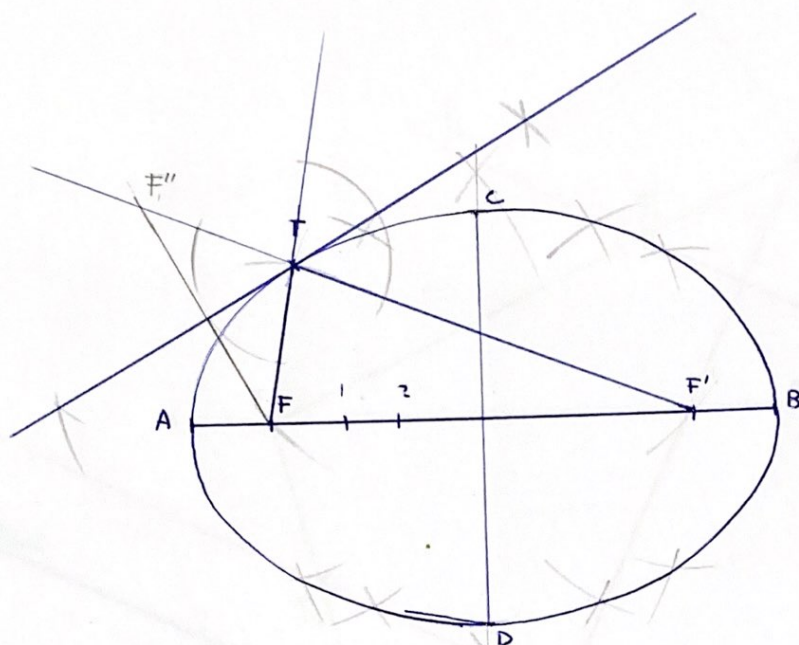
1º Visualiza las posibles tangentes

2º Trazamos la circunferencia focal ($\overline{AB}$ desde los focos) en este caso desde F'

3º Desde P trazamos un arco de radio PF (el otro foco) que corte en la CF en 2 puntos E y G

4º Si unimos E y G con el foco que generó la CF obtenemos los puntos de tangencia

5º Uno E y G con F y sus mediatrices me dan las tangentes.



F y F'' son simétricos y la distancia $F'F''$ es $2a$

1º Dibujar la circunferencia focal de la elipse (2a radio)
 F' y F'' en la F'

Circunferencia focal

Se traza simétrica de los puntos de la línea focal
 en las rectas tangentes.

3 rectas dibujadas que la a la distancia por F' , esto se
 a cortar a la CF en los 2 simétricos respecto a las
 tangentes trazadas.

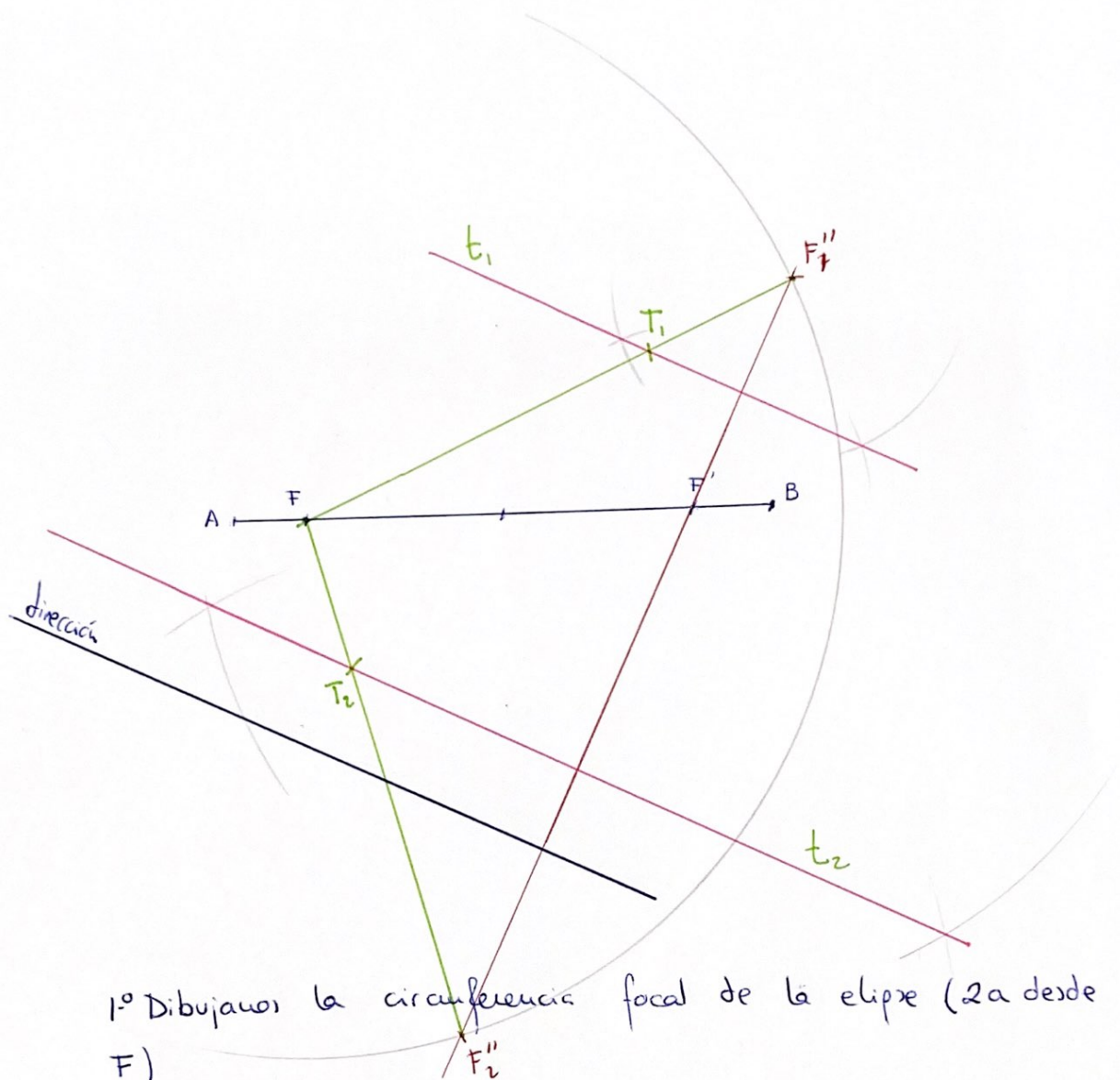
Trasladar la a la distancia por $F' \rightarrow F''$ y F''

Trasladar F'' a F' en la tangente trazada

Trasladar F'' a F' en la tangente trazada

Trasladar F'' a F' en la tangente trazada

Trasladar F'' a F' en la tangente trazada



1º Dibujamos la circunferencia focal de la elipse (2ª desde F)

Circunferencia focal:

≡ El lugar geométrico de los simétricos de los focos respecto a las rectas tangentes.

Si nosotros dibujamos una $\perp$ a la dirección por F' , esta va a cortar a la CF en los 2 simétricos respecto a las tangentes buscadas

Trasamos $\perp$ a la dirección por $F' \rightarrow F''_1$ y F''_2

Bisectriz $F''_1 F' \rightarrow 1^\text{a}$ tangente buscada

Bisectriz $F''_2 F' \rightarrow 2^\text{a}$ tangente buscada

Para terminar el ejercicio hallamos los puntos de tangencia que son los puntos de intersección entre la t_1 y $F''_1 F$ y t_2 y $F''_2 F$