

Actividad 1
Reconociendo a GSP y algunos elementos básicos

Instrucciones generales

En el archivo en que trabajes y utilizando la herramienta de texto contesta todas las preguntas que se planteen en esta actividad. Además al archivo que utilices guárdalo con tu nombre o nombres de los integrantes de un equipo (3 o menos).

1. Copia el subdirectorio del programa the Geometer's Sketchpad en español en el disco duro de tu computadora. Después, busca el archivo ejecutable dentro del subdirectorio y da doble clic en él. Para facilitar este proceso puedes hacer un acceso directo del programa en el escritorio de tu computadora.



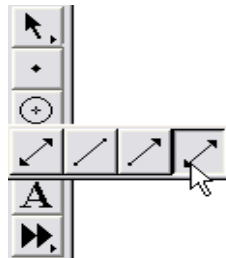
2. Seleccionando en la caja de herramientas la opción de punto, traza dos puntos.



3. Puedes nombrar a los puntos seleccionando en la caja de herramientas la herramienta de texto. Llámalos **A** y **B**. Ten cuidado de poner el puntero del ratón sobre el objeto que quieres nombrar (de otra manera escribirías un texto que no depende del objeto).

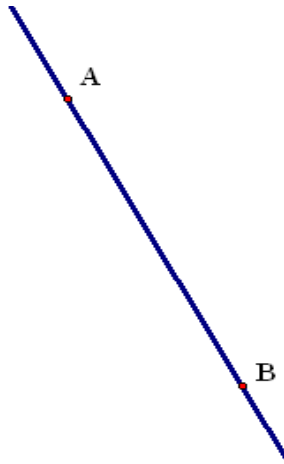


4. En la caja de herramientas selecciona la herramienta de rectas para construir una recta que pase por los puntos **A** y **B**. Presiona el botón de la herramienta **hasta** que se despliegue la opción de recta y selecciónala.

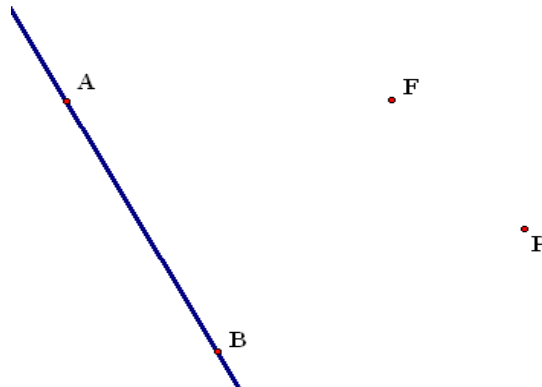


Actividad 1
Reconociendo a GSP y algunos elementos básicos

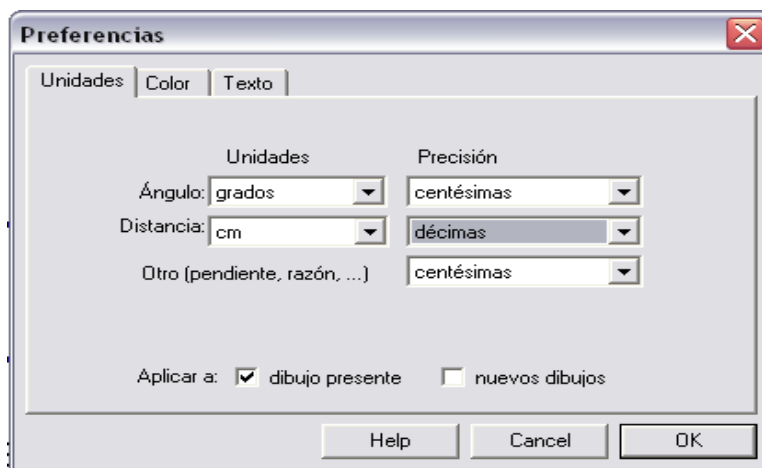
5. Da clic sobre el punto **A** y después sobre el punto **B** para trazar la recta que pasa por **A** y **B**.



6. Recordando los pasos anteriores traza dos puntos que no se encuentren sobre la recta y llámalos **F** y **P**. El punto **F** es un punto fijo que no va cambiar de posición. El punto **P** es un punto móvil, o en otras palabras es un punto variable. La posición del punto **P** se va ir registrando si cumple una propiedad que se enuncia de antemano.

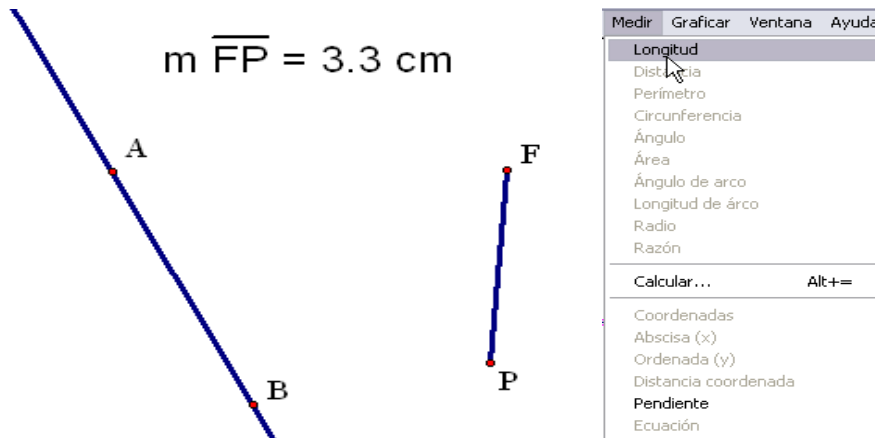


7. En el menú de editar selecciona la opción de preferencias y modifica la precisión de la medida de las longitudes a décimas.

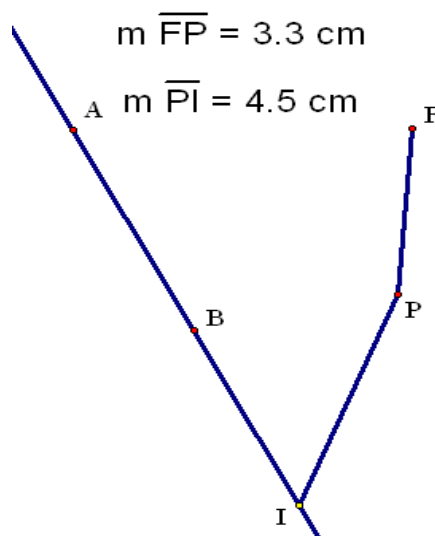


Actividad 1
Reconociendo a GSP y algunos elementos básicos

8. Traza el segmento \overline{FP} seleccionando ambos puntos y después en el menú construir selecciona la opción Segmento.
9. Mide la longitud de \overline{FP} . Para ello escoge el segmento \overline{FP} y en el menú medir escoge la opción Longitud.

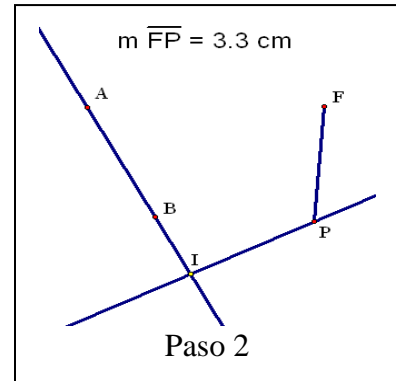
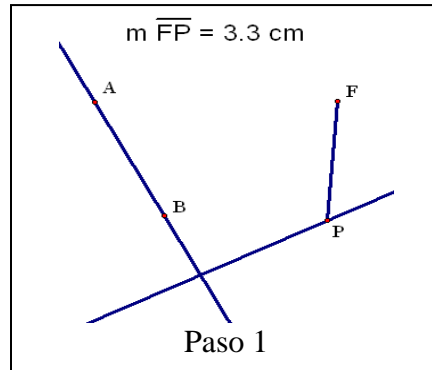
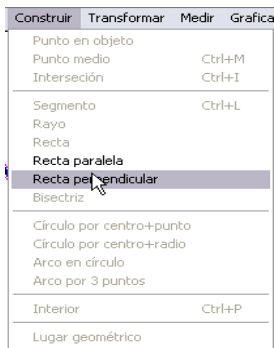


10. Marca un punto I cualquiera en la recta \overline{AB} .
11. Traza el segmento de recta \overline{IP} y mide su longitud.
12. Mueve el punto I sobre la recta \overline{AB} y observa la variación de la longitud del segmento \overline{PI} . Marca el punto donde la distancia sea mínima. ¿Qué relación guarda el segmento \overline{PI} con la recta \overline{AB} ? Haz obtenido una manera de encontrar la distancia de un punto a una recta. Con lo hecho anteriormente describe una forma de encontrar la distancia de un punto a una recta.

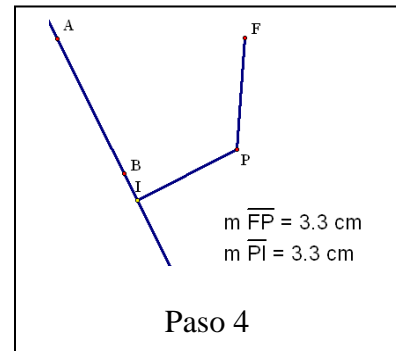
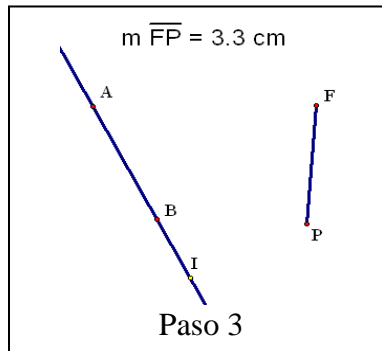
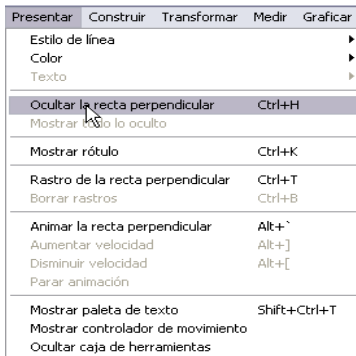


Actividad 1
Reconociendo a GSP y algunos elementos básicos

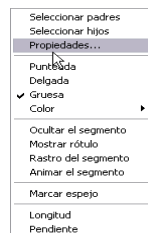
13. Elimina el punto I .
14. Encuentra la distancia del punto P a la recta \overline{AB} . Para ello utiliza el menú de construir, encontrando el segundo punto del segmento como una intersección entre dos rectas. Es decir, seleccionando el punto P y la recta \overline{AB} selecciona en el menú Construir la opción recta perpendicular.
15. Después de clic en el punto de intersección entre la recta \overline{AB} y la recta que construiste en el paso anterior.



16. Después selecciona las construcciones auxiliares y ocúltalas con ayuda del menú Presentar y la opción Ocultar, construyendo después el segmento que define a la distancia del punto P a la recta \overline{AB} y mide también su longitud.

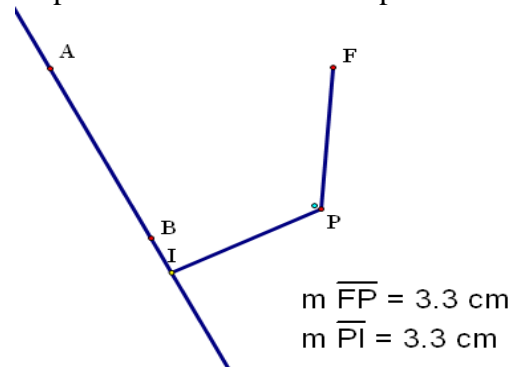


17. Selecciona el segmento PI y en sus propiedades **quita** la paloma de la opción seleccionable con flecha. Haz lo mismo con el segmento PF . De preferencia podemos hacer lo mismo con la recta \overline{AB} y el punto F . Para que no se puedan cambiar de lugar. Para cambiar las propiedades de un objeto basta dar clic con el botón derecho del ratón sobre el objeto y elegir en el menú emergente la opción de Propiedades.

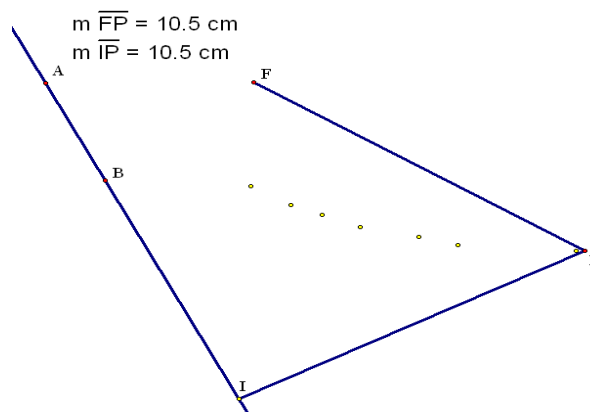


Actividad 1
Reconociendo a GSP y algunos elementos básicos

18. Mueve el punto P de tal forma que los segmentos \overline{PI} y \overline{PF} sean iguales.
19. Seleccionando en la caja de herramientas la opción de punto, coloca un punto nuevo lo más cerca posible del punto P encontrado en el paso anterior.



20. Repitiendo el paso 14 y 15 encuentra varios puntos cercanos que satisfagan que los segmentos \overline{PI} y \overline{PF} sean iguales. Acomodándolos con la ayuda de la herramienta de selección y con el punto P que construiste inicialmente de tal forma que cumplan las condiciones pedidas.



21. Une los puntos que vayas encontrando con segmentos de recta.
22. Trata de acercar los puntos que estas encontrando de tal forma que se cumplan las condiciones pedidas y se forme una curva lo más “continua” posible. Puedes cambiar la precisión de las longitudes en las propiedades de las medidas y lo puedes hacer dando un clic derecho sobre las medidas y cambiando la opción de precisión que se encuentra en la pestaña de valor.
23. Salva tu construcción en el disco duro con el nombre de los integrantes del equipo. Además dentro de tu archivo escribe tu nombre o nombres de los que hicieron el sketch. No se te olvide contestar las preguntas planteadas dentro de tu sketch utilizando la herramienta de texto.