Laboratorios

3.1 Laboratorio 1. Construcciones Básicas I

3.1.1 Actividad 1: Medir Segmentos

- Dibuje un punto.
- Llámelo A.
- Dibuje otro punto y llámelo B.
- Dibuje el segmento $\overline{AB}$, que une A con B.
- Mida el segmento $\overline{AB}$.
- Dibuje otro punto C fuera de la línea que contiene al segmento $\overline{AB}$.
- Trace los segmentos $\overline{AC}$ y $\overline{BC}$ y mídalos.
- Mueva al punto A, luego el punto B y luego el punto C.

3.1.2 Actividad 2: Circunferencia I

- Borre la figura anterior.
- Dibuje un segmento $\overline{OA}$.
- Dibuje una circunferencia con centro O y radio la medida del segmento $\overline{OA}$.
- Mueva A. Mueva O.

3.1.3 Actividad 3: Circunferencia II

- Borre la figura anterior.
- Dibuje una circunferencia con centro en O y radio cualquiera.
- Dibuje un punto sobre la Circunferencia.

- Dé nombre A a este punto.
- Trace el segmento $\overline{OA}$ que une O con A.
- Mueva O. Mueva A.
- Mueva la Circunferencia "tomándolo"por cualquier punto diferente de A y arrastrándola.

3.1.4 Actividad 4: Paralelas

- Borre la figura anterior.
- Construya un segmento $\overline{AB}$.
- Dibuje un punto exterior C al segmento $\overline{AB}$.
- Dibuje la recta que pasa por C y que es paralela al segmento $\overline{AB}$, llámele L.
- Mueva el punto A y observe las modificaciones de la figura.
- Mueva el punto B y observe las modificaciones de la figura.
- Mueva el punto C y observe las modificaciones de la figura.

3.1.5 Actividad 5: Mediatriz I

- Borre la figura anterior.
- Construya un segmento $\overline{AB}$.
- Construya la mediatriz de $\overline{AB}$.
- Mueva A. Mueva B.

3.1.6 Actividad 6: Mediatriz II

- Borre la figura anterior.
- Construya un segmento $\overline{AB}$.
- Trace una circunferencia con centro en A y radio AB.
- Trace una circunferencia con centro en B y radio AB.
- Halle la intersección de las dos circunferencias y llámeles C y D.
- Trace la recta que pasa por los puntos C y D.
- Construya la mediatriz de $\overline{AB}$.
- Mueva A, luego B.
- Coinciden la recta por usted trazada y la mediatriz?

3.1.7 Actividad 7: Paralelogramo

- Borre la figura anterior.
- Dibuje un segmento $\overline{AB}$.
- Dibuje un punto C exterior a $\overline{AB}$.
- Trace la recta l paralela a $\overline{AB}$ que pasa por C.
- Trace la recta $\overleftrightarrow{AC}$.
- Trace una recta m paralela a $\overleftrightarrow{AC}$ que pase por B.
- Halle el punto de intersección entre las rectas l y m.
- Llame al punto de intersección D.
- Oculte las rectas $\overleftrightarrow{AC}$, l y m.
- Construya los segmentos hasta formar el paralelogramo $\square ABCD$. Se deben ver únicamente 4 segmentos: $\overline{AB}$, $\overline{BD}$, $\overline{DC}$, y $\overline{AC}$.
- Mueva los puntos iniciales A, B o C.
- Verifique, visualmente, que siempre es un paralelogramo.
- Marque el ángulo $\angle CAB$. [Pulse Enter en cada uno de los puntos C, A y B, en ese orden.]
- Mida el ángulo $\angle CAB$. [Pulse Enter sobre el ángulo marcado.]
- Marque los ángulos restantes y mídalos.
- Mida los segmentos restantes.
- De nuevo mueva los puntos iniciales A, B, y C.

3.1.8 Actividad 8: Cuadrado

- Borre la figura anterior.
- Dibuje un segmento $\overline{AB}$.
- Trace una perpendicular por A al $\overline{AB}$.
- Trace otra perpendicular por B al $\overline{AB}$.
- Trace una circunferencia con centro en A y radio AB.
- Trace otra circunferencia con centro en B y radio AB.
- Halle las intersecciones D y C de las circunferencias con las perpendiculares, respectivamente.
- Oculte las perpendiculares y las circunferencias.
- Trace los segmentos $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ y $\overline{DA}$.
- Mueva los objetos iniciales, es decir los puntos A o B.

3.1.9 Actividad 9: Triángulo Equilátero

- Borre la figura anterior.
- Dibuje un segmento $\overline{AB}$.
- Trace una circunferencia con centro en A y radio AB.
- Trace otro circunferencia con centro en B y radio AB.
- Halle la intersección C de las circunferencias.
- Oculte las circunferencias.
- Trace los segmentos $\overline{BC}$ y $\overline{CA}$.
- Mueva los objetos iniciales, es decir los puntos A o B.

3.1.10 Actividad 10: Recta Tangente

- Borre la figura anterior.
- Construya una circunferencia con centro en O y que pasa por A.
- Sitúe un punto B sobre la circunferencia.
- Construya la tangente a la circunferencia en el punto B. [Proponga usted mismo una manera de hacerlo y ensáyela!]
- Mueva el punto B.