

Taller Nº 3

Luis Felipe Caniqueo. Taller pedagógico VI

Altura de triángulos.

Para estas actividades, se necesita acceso al laboratorio de computación del establecimiento. En caso de no estar disponible o en condiciones, el profesor trabajara con el proyector del aula. Los recursos aquí especificados, fueron creados por mi persona, y subidos a Geogebra.org

Instrucciones de actividades.

Actividad inicial:

1. De forma individual ingresar al recurso de Geogebra disponible llamado "Actividad inicial: altura de triángulos". El link: <https://ggbm.at/PpzTjzpB> ingresando al recurso.
2. Contestar de manera individual las preguntas planteadas en el recurso. Debe contestar en su cuaderno.

Debido a la pregunta: ¿Sólo ocurre en este triángulo? Es que se plantea la última actividad.

Actividad final:

1. En parejas o tríos ingresar al recurso de Geogebra disponible llamado "Actividad final: altura de triángulos". El link: <https://ggbm.at/yRyasv62> ingresando al recurso.
2. Este recurso presenta tres tipos triángulos. La misión es construir o trazar con este software las alturas de estos triángulos. Además de observar donde se intersectan.
(Para construir una altura de los triángulos)
 - Dados los triángulos, enfocarse en uno.
 - Luego ir a la barra al botón "recta perpendicular", la cual se selecciona.
 - Luego ir a un punto del triángulo, y se le da clic.
 - Luego se da clic al lado opuesto al vértice. Obteniendo una recta perpendicular.(Información adicional para las alturas del obtusángulo)
 - Teniendo la recta perpendicular, ir al botón "recta" y dar clic. Se escogen luego los dos vértices restantes.
 - Luego ir al botón punto y dar clic en el triángulo de la parte inferior derecha, y seleccionar la opción "intersección". E ir a la intersección de las rectas y seleccionar, aparecerá un punto.
 - Luego ir al botón "seleccionar" y dar clic derecho sobre cada una de las rectas trazadas y seleccionar "mostrar objeto", ambas rectas desaparecerán, quedando sólo el punto de intersección.
 - Luego ir al botón "recta" y dar clic en el triángulo de la parte inferior derecha, y seleccionar la opción segmento. Seleccionar el punto de intersección con un vértice del triángulo, de igual manera con el otro vértice.
 - Resultando la altura.

3. Finalmente se realiza la pregunta ¿Qué ocurrió en cada caso? Tanto con las alturas como con el punto de intersección de las mismas. Se discute en cada pareja o trío.
4. Mediante esto es que se formaliza tomando las ideas de los grupos:
 1. Todo triángulo tiene tres alturas.
 2. El punto de intersección de las alturas se llama ortocentro.
 3. Se observan tres posibles ubicaciones del ortocentro: primero para cualquier triángulo acutángulo el punto estará en dentro de la región triangular; segundo primero para cualquier triángulo obtusángulo el punto estará en fuera de la región triangular; tercero el punto de intersección coincidirá en el vértice que forma el ángulo recto.