

Hoja de trabajo sesión 30

Geometría Analítica

Definición de suma de dos puntos. Dados dos puntos en el plano, $P_0 = (x_0, y_0)$ y $P_1 = (x_1, y_1)$, definimos su suma $P_0 + P_1$ como el punto con coordenadas $(x_0 + x_1, y_0 + y_1)$

En Geogebra realiza lo siguiente:

1. Dibuja los puntos $A=(7,-3)$ y $B=(-3,4)$
2. En tu cuaderno calcula $A+B$ usando la definición
3. Dibuja los segmentos del origen a A y B respectivamente
4. Usa la herramienta paralela de Geogebra para trazar paralelas al segmento OA por B y OB por A .
5. Con la herramienta intersección marca el punto de intersección de las paralelas trazadas.
6. ¿Ve el panel de álgebra para conocer las coordenadas de ese punto de intersección?
7. Describe la relación entre tu cálculo y los trazos realizados. ¿Qué pasa si mueves A y B ?

Definición del producto de un número c por un punto P . Si $P = (x, y)$, definimos cP como el punto con coordenadas $cP = c(x, y) = (cx, cy)$

En Geogebra realiza lo siguiente:

1. Dibuja un punto, digamos $A=(3,-4)$
2. Define $c=2$ en el panel de álgebra
3. Define $c*A$ y varía el valor de c
4. Describe con palabras qué ocurre geoméricamente.

La norma $|P|$ del punto P con coordenadas (x, y) es su distancia al origen:

$$|P| = |(x, y)| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

Calcula lo siguiente:

1. $|2(x, y)|$
2. $|-2(x, y)|$

Observación: $|cP| = |c(x, y)| = |c||x, y|$

Continuará el 4 de febrero.

