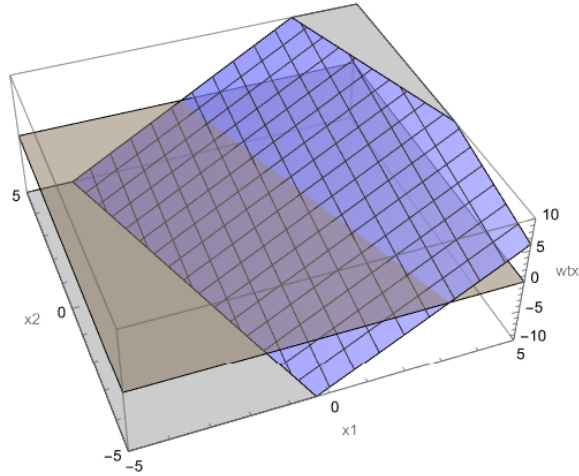




Se tiene una neurona con los siguientes pesos  $w_0 = -4$ ,  $w_1 = 3$ ,  $w_2 = 1$  y función de activación Hacer lo siguiente:

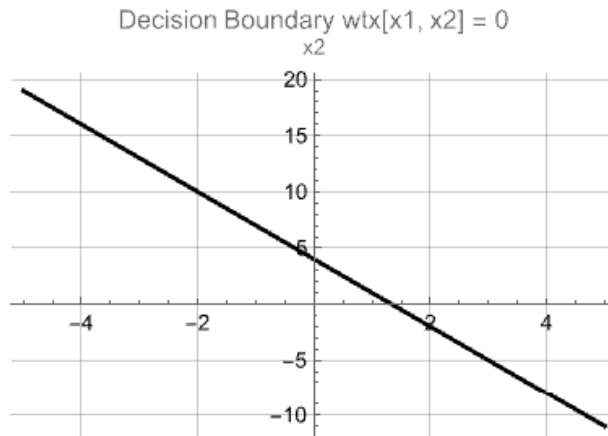
1. Dibuje la neurona con sus pesos y sus entradas y salida mostrando la entrada que está fija a 1.
2. Calcular el producto  $W^T X$  y graficarlo en GeoGebra 3D.

$$wtx(x_1, x_2) = 3x_1 + x_2 - 4$$

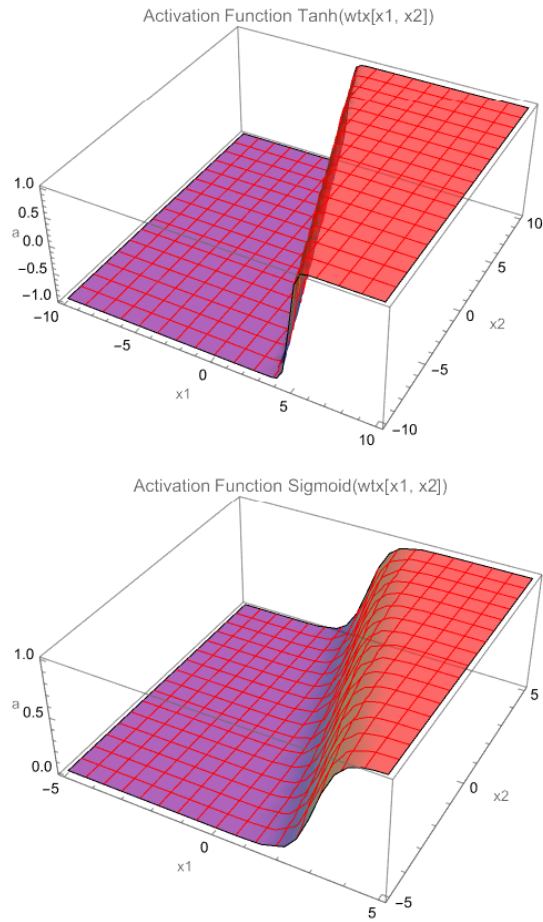


3. Encontrar la ecuación de la recta que divide al espacio de entrada en 2 partes y graficarla usando GeoGebra 2D.

$$0 = 3x_1 + x_2 - 4$$



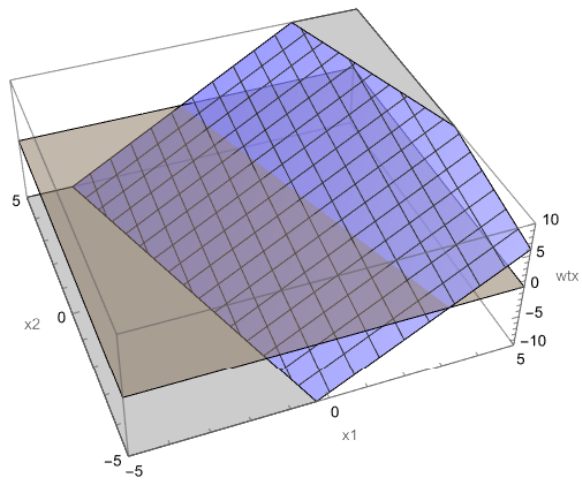
4. Graficar en GeoGebra 3D la salida de la neurona  $y$ .



Diseñar una neurona que divida el espacio de entrada  $(x_1, x_2)$  con una línea recta con pendiente  $m = 3$ ,  $b = -2$  (b es el valor que toma el eje  $x_2$  cuando  $x_1 = 0$ , es decir, donde la recta cruza con el eje  $x_2$ ) y función de activación  $f(wtx) = \text{Sigmoide}$ . Una vez diseñada la neurona haga lo siguiente:

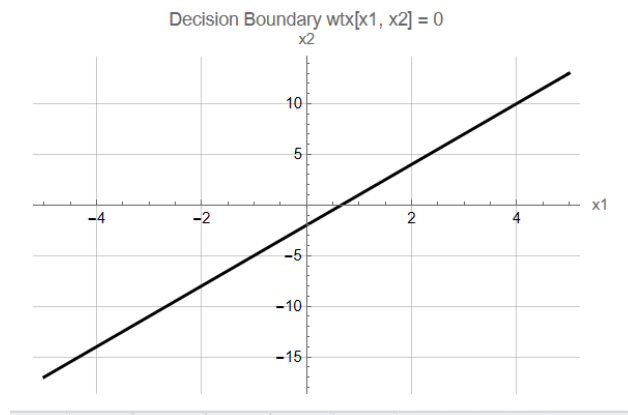
1. Dibuje la neurona con sus pesos y sus entradas y salida mostrando la entrada que está fija a 1.
2. Calcular el producto  $W^T X$  y graficarlo en GeoGebra 3D.

$$wtx(x_1, x_2) = -3x_1 + x_2 + 2$$



3. Encontrar la ecuación de la recta que divide al espacio de entrada en 2 partes y graficarla usando GeoGebra 2D.

$$0 = -3x_1 + x_2 + 2$$



4. Graficar en GeoGebra 3D la salida de la neurona  $y$ .

