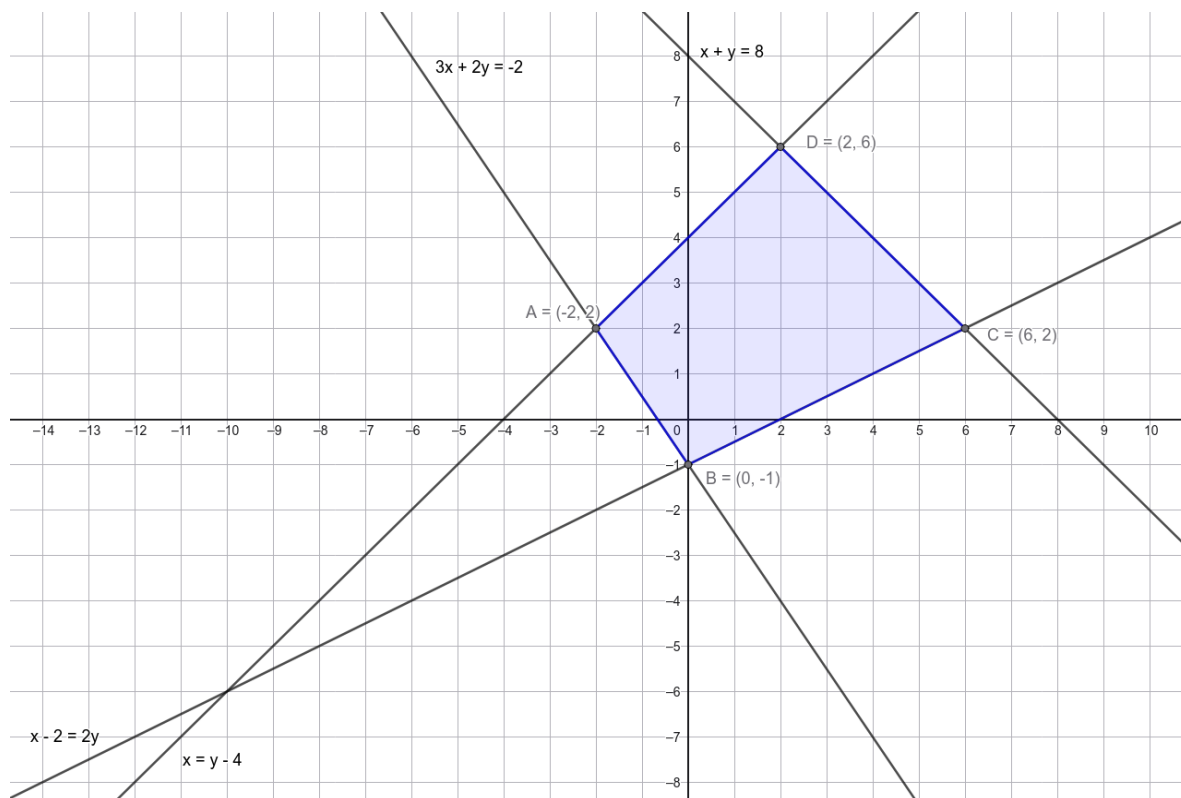


2.2. Considérase o sistema de inecuacións dado por:

$$x \geq y - 4 \quad x + y \leq 8 \quad 3x + 2y \geq -2 \quad x - 2 \leq 2y$$

2.2.1. Represente graficamente a rexión factible determinada polo sistema de inecuacións anterior e calcule os seus vértices.



2.2.2. Xustifique se os puntos $P(-1,1)$ e $Q(5,1)$ pertencen ou non á rexión anterior.

$P(-1, 1)$ cumpre todas as restricións: $-1 > 1 - 4$ $-1 + 1 < 8$ $-3 + 2 > -2$ $-1 - 2 < 2$ $\rightarrow$ P pertence á rexión factible

$Q(5, 1)$ non cumpre a última restrición: $5 - 2 > 2$ e debería ser menor $\rightarrow$ Q non pertence á rexión factible.

2.2.3. Determine, se existen, os máximos e os mínimos da función $f(x, y) = 2x - 4y$ suxeita ás restricións definidas polo sistema de inecuacións anterior.

$$f(A) = f(-2, 2) = -4 - 8 = -12$$

$$f(B) = f(0, -1) = 0 + 4 = 4 \text{ Máximo}$$

$$f(C) = f(6, 2) = 12 - 8 = 4 \text{ Máximo}$$

$$f(D) = f(2, 6) = 4 - 24 = -20 \text{ Mínimo}$$

O mínimo da función é -20, no punto $D(2, 6)$.

O máximo da función é de 4, nos puntos do segmento BC .