

1) a) Representar la zona del plano limitado por:

$$\begin{cases} 4x + 5y < 20 \\ x \geq 1 \\ y \geq 0 \\ x \geq y \end{cases}$$

b) Resolver la ecuación

$$\begin{vmatrix} 2x-1 & x & x \\ 2 & 1 & 3 \\ x-2 & 2x+2 & x-1 \end{vmatrix} = -3$$

2) a) Resolver y discutir según k, real:

$$\begin{cases} (k+1)x + (k-1)y = 2 \\ (k-1)x + (k-2)y = 3 \end{cases}$$

b) Hallar las coordenadas de los vértices de un triángulo ABC, rectángulo en A, sabiendo que C(-4,5), que el punto medio entre A y C tiene coordenadas (-1,1) y que el punto B está sobre el eje OX.

c) Calcular el área y el perímetro del triángulo ABC de la parte anterior.

Algo de soluciones....

1)b) El determinante desarrollado es: $-6x^2 - 7x + 7$. Luego $-6x^2 - 7x + 7 = -3$ tiene raíces -2 y $\frac{5}{6}$

2)a) $x = \frac{k+1}{3-k}$ $y = \frac{k+5}{k-3}$

b) A(2,-3) B(6,0)