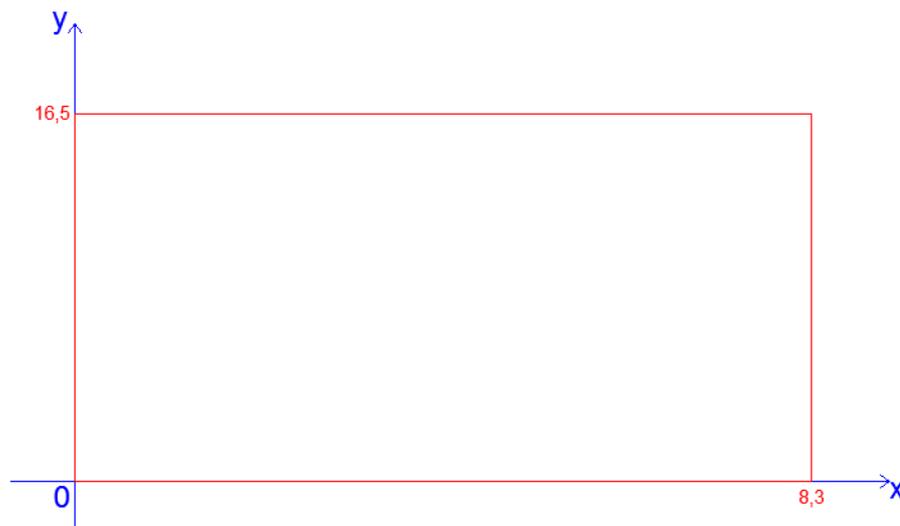


O primeiro passo para este trabalho, foi imprimir a bandeira que deveria ser “desenhada” através do software, em um tamanho bom para conseguir medir os pontos no plano cartesiano.

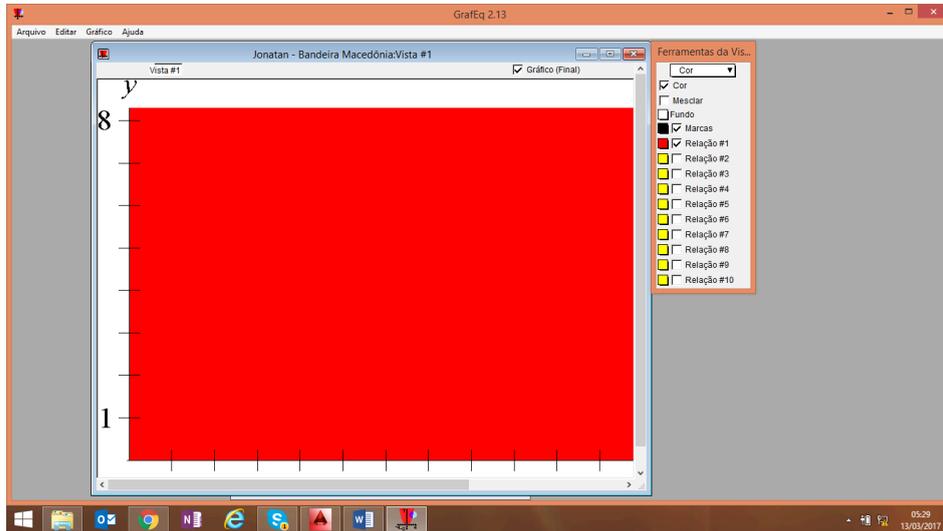
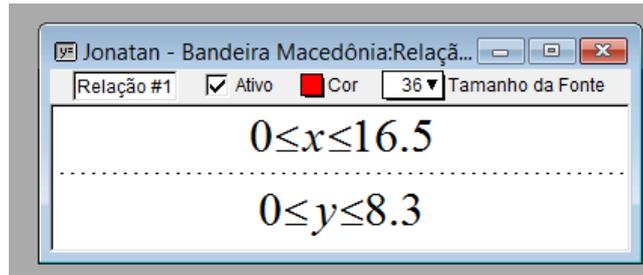
O segundo passo, é gerar um plano cartesiano com origem no canto inferior esquerdo da bandeira.



Após isto, é preciso descobrir qual é a função de cada uma das retas e das duas circunferências que fazem parte da bandeira, por exemplo, podemos começar analisando o retângulo vermelho abaixo.

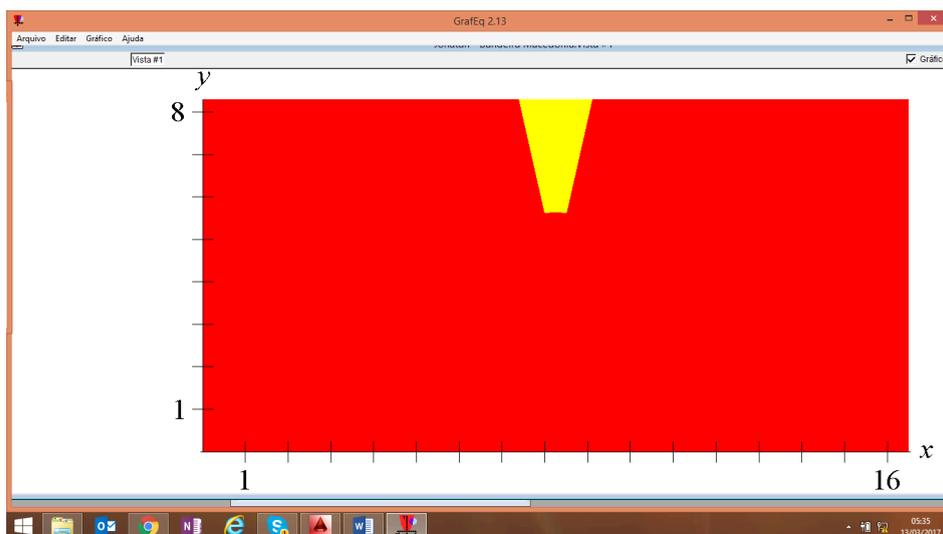


Digitando no software GrafEq as duas inequações conforme figura imediatamente abaixo , escolhendo a cor vermelha, toda a área do plano delimitada pelas duas inequações será pintada de vermelho.



Uma observação importante, é delimitar o plano cartesiano do GrafEq exatamente nas medidas da bandeira.

Após criado essa relação que compõe o retângulo, é trabalho de repetição. Eu comecei gerando inequações a partir do elemento amarelo central superior, conforme figura abaixo.



Este elemento primeiro elemento amarelo foi criado com a seguinte relação de inequações:

$$y \geq -4.45 \cdot x + 41.23$$
$$y \geq 4.45 \cdot x - 32.2$$
$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

Abaixo colocarei todas as relações de inequações que usei para concluir a bandeira, gerando no sentido horário os elementos em amarelos (exceto o primeiro já postado acima) e por último a inequação que dá origem ao círculo central menor.

$$y \leq 0.72 \cdot x - 1.81$$
$$y \geq 0.5 \cdot x - 0.01$$
$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

$$y \leq 0.1 \cdot x + 3.29$$
$$y \geq -0.1 \cdot x + 5$$
$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

$$y \leq -0.5 \cdot x + 8.31$$
$$y \geq -0.72 \cdot x + 10.11$$
$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

$$y \leq -4.45 \cdot x + 40.5$$
$$y \leq 4.45 \cdot x - 32.93$$
$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

Jonatan - Bandeira Macedônia:Relação ...
Relação #7 Ativo Cor 36 Tamanho da Fonte

$$y \geq 0.72 \cdot x - 1.81$$

$$y \leq 0.5 \cdot x - 0.01$$

$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

Jonatan - Bandeira Macedônia:Relação ...
Relação #8 Ativo Cor 36 Tamanho da Fonte

$$y \geq 0.1 \cdot x + 3.29$$

$$y \leq -0.1 \cdot x + 5$$

$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

Jonatan - Bandeira Macedônia:Relação ...
Relação #9 Ativo Cor 36 Tamanho da Fonte

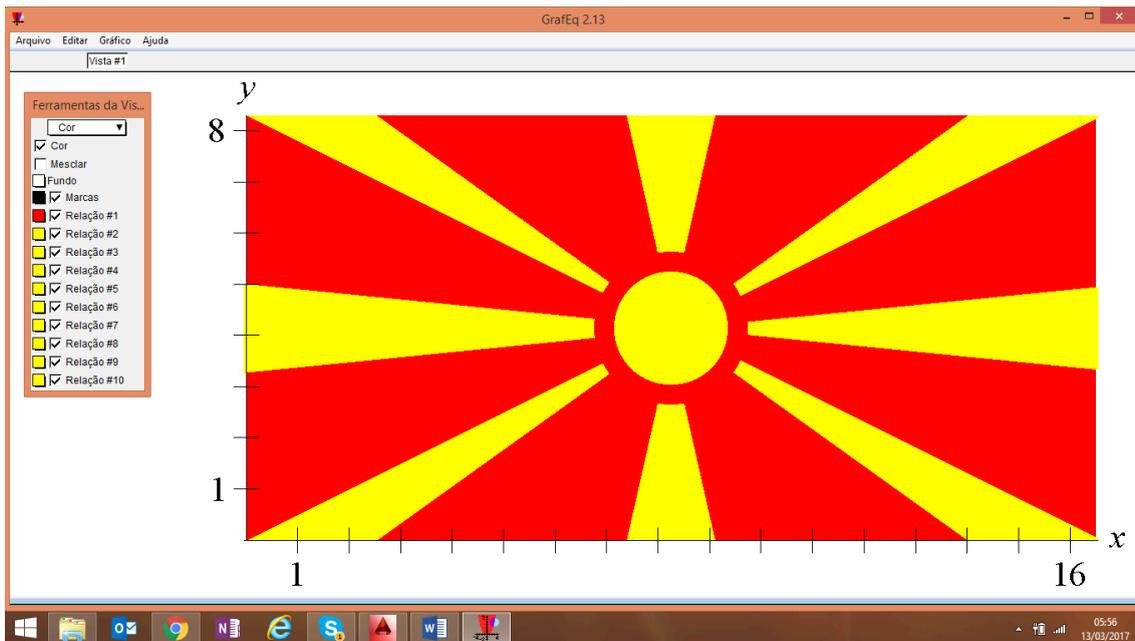
$$y \geq -0.5 \cdot x + 8.31$$

$$y \leq -0.72 \cdot x + 10.11$$

$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \geq 1.5^2$$

Jonatan - Bandeira Macedônia:Relação ...
Relação #10 Ativo Cor 36 Tamanho da Fonte

$$(x - 8.25)^2 + (y - 4.15)^2 \leq 1.2$$



Bom, sugiro que ficou claro para que servem as inequações, que no nosso caso foi de delimitar uma região específica do plano. Espero ter colaborado um pouquinho com seu aprendizado sobre inequações.