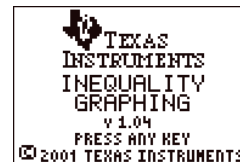


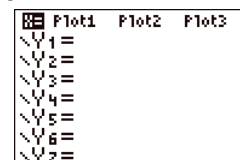
A aplicação Inequality Grapging para TI-83/84 Plus, encontra-se carregando na tecla **APPS** e seleccionando **:Inequality**.

Esta aplicação permite:

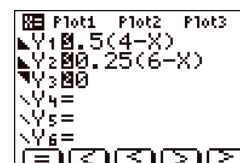
- ✎ Representar graficamente inequações e sombrear regiões de união ou intersecção (Domínios Planos) incluindo as que são limitadas por linhas verticais.
- ✎ Encontrar pontos de interesse como intersecções e guardá-los em listas para operar com eles, como por exemplo fazer optimizações de programação linear.



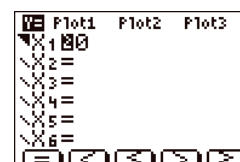
Ao entrar na aplicação Inequality, surge a janela de edição de funções, com novas possibilidades, como é o caso da que surge no canto superior esquerdo que permite editar as rectas verticais (de equações $x=...$).



Ao escolher uma das funções (Y1 ou Y2...) e iniciar a escrita da expressão surge na parte inferior do ecrã novas possibilidades – as inequações... A escolha do sinal consegue-se pressionando a tecla **ALPHA**, de seguida pressionar a tecla imediatamente abaixo do símbolo do sinal pretendido e para editar a expressão deslocar o cursor para a direita. Ao lado encontram-se as expressões $y \leq 0.5(4 - x)$, $y \leq 0.25(6 - x)$ e $y \geq 0$.



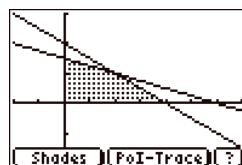
Para editar expressões a partir de rectas verticais escolho a opção do canto superior esquerdo, levando para lá o cursor e premindo ENTER. Ao lado encontra-se a expressão $x \geq 0$



Para ver o gráfico de todas as condições pressionar a tecla **GRAPH**.



Para visualizar apenas a intersecção, escolher **Shades** pressionando em **ALPHA** e **Y=** ou **WINDOW** e seleccionar 1: Ineq Intersection. A calculadora construirá então o gráfico da intersecção das condições escritas nos dois de edição o modo Y= e o modo X=. As duas imagens abaixo mostram estas operações:



De modo a realizar optimizações (maximizar lucros ou minimizar despesas, etc), deve primeiramente guardar-se os possíveis pontos de intersecção. Para isso escolher PoI-Trace pressionando **ALPHA** e **ZOOM**, para mudar a primeira “função” utilizar as teclas de deslocamento vertical e para mudar a segunda “função” utilizar as teclas de deslocamento horizontal.

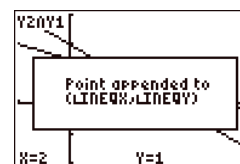


Teclas de deslocamento vertical



Teclas de deslocamento horizontal

Para cada um dos pontos encontrados, deve guardar-se as suas coordenadas, para isso pressionar **STO>**. Por exemplo para o ponto de intersecção de Y1 com Y2, surgiu a janela ao lado, tendo sido o valor de x guardado na lista INEQX e o valor de Y guardado na lista INEQY. Abaixo encontra-se a sequência de pontos necessários.



Depois de guardado todos os pontos, pressionar **STAT**, escolher 1:Edit e na coluna à direita de INEQY escrever a expressão a otimizar. Por exemplo se pretender maximizar $3x+5y$ escrevo $3*_{INEQX}+5_{INEQY}$. Note: $_{INEQX}$ está em **LIST** (**2ND** e **STAT**). Depois é só escolher o ponto com o valor máximo de $3x+5y$.

Observação: Para sair desta aplicação premir **APPS** e escolher **2:Quit Inequal**