

Algumas instruções para a calculadora TI-nspire cx

Estatísticas básicas do 10º ano

Exemplo: Dados simples.

Considerar os números: 1; 2; 3; 4. Obter a média e o desvio padrão

No início da primeira coluna podemos dar um nome à variável, por exemplo **nn**.

Na lista colocar os valores 1; 2; 3 e 4.

Ir ao

Número de listas: 1

Lista X1: nn

Lista de frequências: 1

Lista de resultados: b

Aparecerão as estatísticas usuais.

Exemplo Dados agrupados.

Se tivermos os valores de x e as suas frequências:

X	freq
1	5
2	12
3	31
4	22

Fazemos novamente

Na primeira lista damos o nome de **xx** e na segunda o nome de **freq**

E introduzimos os respetivos valores.

Depois

Número de listas:1

Lista X1: xx

Lista de frequências: freq

1ª coluna de resultados: C[]

Regressão Linear.(11º ano)

Regressão linear- Exemplo 2 da página 88. (instruções pág. 288 do livro)

Em peça um novo documento: + .

Depois . (usar setas e “enter”).

Esta é a zona onde vamos armazenar os dados.

Quando obtiver a grelhas, use o cursor para ir ao cimo da primeira coluna. Onde tem “A”, escreva, por exemplo *meses* e .

Do mesmo modo, na segunda coluna, em vez de “B”, escreva

animais e .

Nas grelhas coloque os todos números do exemplo. 1ª coluna: 0; 1; 2; na segunda coluna: 10; 12; 13; ...

A partir desta introdução, sabemos que as nossas variáveis são:

Variável x: “meses” e variável y: “animais”.

Introduza uma nova página, onde iremos tratar os dados que acabámos de armazenar.

.

.

Obtemos um conjunto de pontos...

Utilize o cursor para deslocar-se para a parte de baixo e ao clicar aparecerá a opção de escolha da variável: “animais “ ou “meses”.

Escolhemos “meses”.

Depois seguimos para a parte lateral esquerda e clicamos igualmente e escolhemos “animais”.

Aparecerá o gráfico de dispersão dos pontos.

A partir daqui podemos aceder à tecla .

À opção . Seguimos ►

seguido de ►

.

Aparecerá a equação da reta inserida no próprio desenho.

Sugestões:

1) Se quiser, pode mudar a posição da equação para outro lugar, fazendo

Coloque o cursor sobre a equação até aparecer uma mão.

Faça ctrl e pressione novamente até a mão fechar. Desloque até onde pretender e volte a pressionar o cursor até soltar.

2) Se quiser voltar à folha de cálculo, pode usar o cursor e clicar em cima de 1.1. Alternativamente pode usar ctrl e as setinhas direita e esquerda do retângulo do cursor.

(Mais instruções pág. 288 do livro do 11º ano)

Gráfico (11º ano)

Exemplo:

Dado $Y_n = 5 \times 1.12^n$, com n em anos, ao fim de quantos anos atingimos os 1100 elementos?

1º processo Gráfico com tabela:

Em on peça um novo documento: 1-Novo + enter.

Depois 2: Adicionar Gráficos. (usar setas e “enter”).

Esta é a zona onde vamos armazenar as funções.

Em baixo surge: $f_1(x) =$

para obtermos o gráfico de 5×1.12^x

devemos fazer $f_1(x) = 5 \times 1.12^x$. enter.

Aparecerá um gráfico.

Para ver uma tabela relacionada, faça

Menu e 7:Tabela.(*)

(*)Se não estiver disponível essa opção, faça:

Menu 2:Ver ► A: Mostrar tabela

Alternativamente ainda podia fazer ctrl T.

Obtida a tabela, pode andar com o cursor sobre as células.

Nota1: se quiser deixar de ver a tabela, basta fazer ctrl + esc.

Nota2: para alternar entre o gráfico e a tabela, faça:

Ctrl tab

Para alterar as propriedades da tabela, tais como o número onde começa ou o “salto” entre duas linhas, faça:

Menu / Tabela de valores / editar definições da tabela de valores

2º processo: só o gráfico.

Pode eliminar a tabela fazendo ctrl e esc.

Introduza uma nova função $f_2(x) = 1100$

Para isso deve usar tab e aparecerá novamente o editor de funções.

Edite $f_2(x) = 1100$ e enter

Para visualizar o gráfico, pode fazer

Menu janela A:Zoom-Ajustar

Se não der, faça

Menu//janela// Definições da janela

x min:0 x max: 100 ymin:0 ymax:1500

Menu// analisar gráfico//interseção.

Será pedido o limite inferior. Deve indicar no gráfico um valor à esquerda do ponto de interseção que pretende e dar enter.

Para o limite superior, deverá indicar um valor à direita do ponto pretendido.

Aparecerão as coordenadas do ponto pretendido.

Exemplo 3 página 94

Em on faça novo documento e 2: adicionar gráficos.

Deve fazer $f_1(x)=200e^{0.3x}$ e depois tab e

$f_2(x)=1000000$

Para visualizar o gráfico, pode fazer

Menu janela A:Zoom-Ajustar

Se não der, faça

Menu//janela// Definições da janela

x min:0 x max: 50 ymin:0 ymax:1 200 000

depois menu//analisar gráfico//interseção

selecione antes e depois do ponto e obterá a respetiva interseção.

..Mais detalhes:página 288 do livro do livro do 11º ano.

Exemplo 4- página 95.

Começar por pedir a regressão exponencial

On. Novo.

Adicionar listas e folha de cálculo

No início da primeira coluna, em vez de A, escrever **tempo**.

No início da segunda coluna, em vez de B, escrever **nbacterias**.

Lançar os valores de acordo com a tabela...

Depois +page (ctrl doc)

5: Adicionar Dados e estatística.

Obtido um gráfico, indicar na horizontal inferior **tempo** e na lateral esquerda **nbacterias**.

Depois menu

4: analisar regressão Mostrar exponencial.

Vamos agora usar a expressão obtida para interseção com o valor 5500.

Experimente as instruções da página 288 e 289.

Se não der, abra um novo +page com gráfico

Faça $f_1(x)=247.81 \times 1.43^x$ e $f_2(x)=5500$ e peça a interseção.

Nota 1: algumas instruções apresentadas nas páginas 288 e 289 não são aplicáveis a algumas versões da calculadora TI-nspire!...

Nota 2: Nos gráficos, a opção zoom/ ajustar em geral é muito eficaz, mas não em todos os modelos.