الرسم البياني

إذا أعطيت البرنامج الخطي التالي و طُلب منك استخدام الرسم البياني في الحل:

$$\text{Max } z = 3x_1 + 2x_2$$

s.t.

$$x_1 + 2x_2 \leq 80 \quad (1)$$

$$x_1 + x_2 \leq 55 \quad (2)$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

) القيد الأول يتقاطع مع القيد الثاني في النقطة

- (٥،٢٥)
- (٣٠،٥)
- (٦٠،٢٠)
- (30, 25)

طريقه الحل بالإله الحاسبة:

١- MODS

٢- 5:EQN

٣- 1:anX+bnY=CN

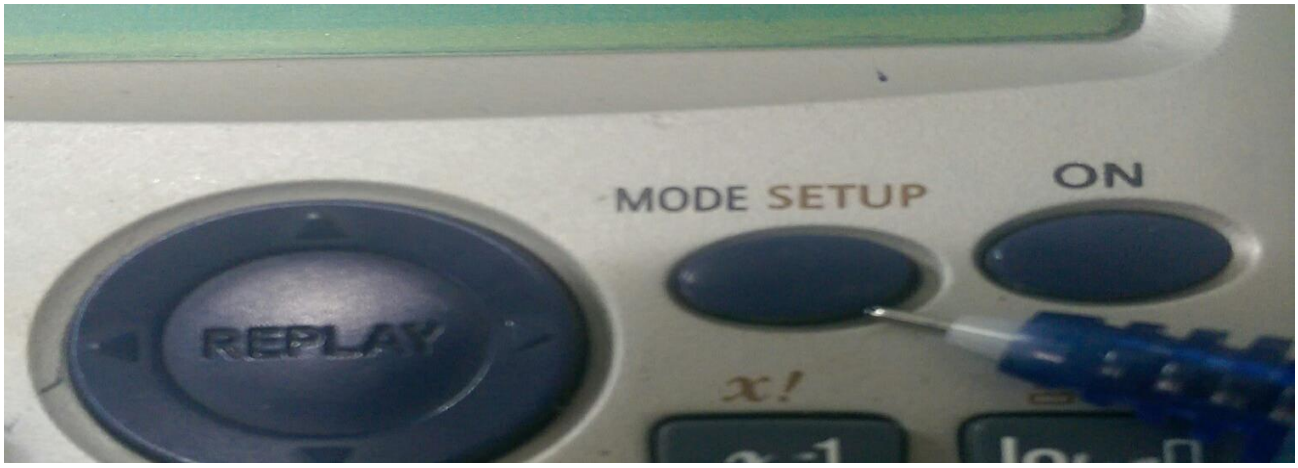
ندخل معامل X1(1) معامل X2(2) ناتج القيد (80)

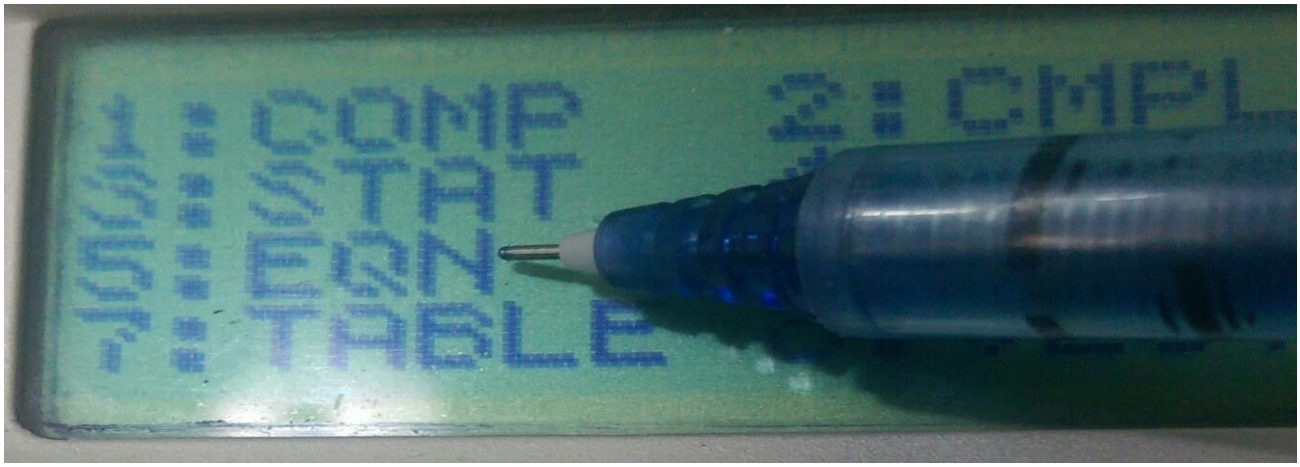
بعد ادخال كل عدد نضع يساوي =

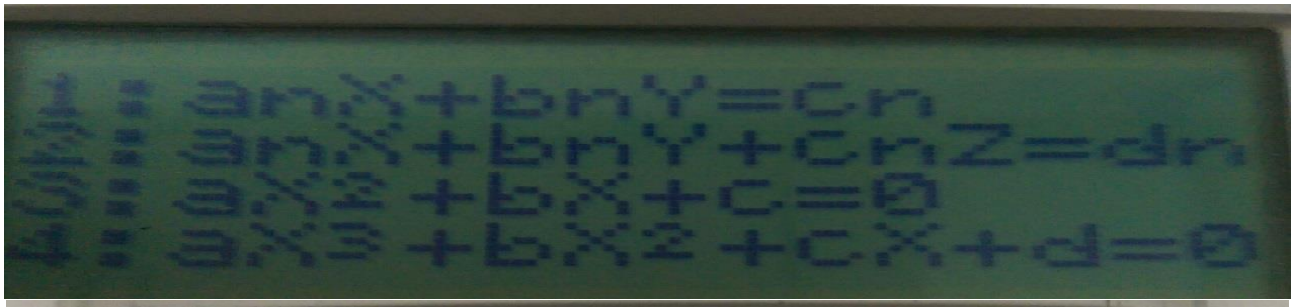
القيد الثاني معامل X1(1) معامل X2(1) ناتج القيد (55)

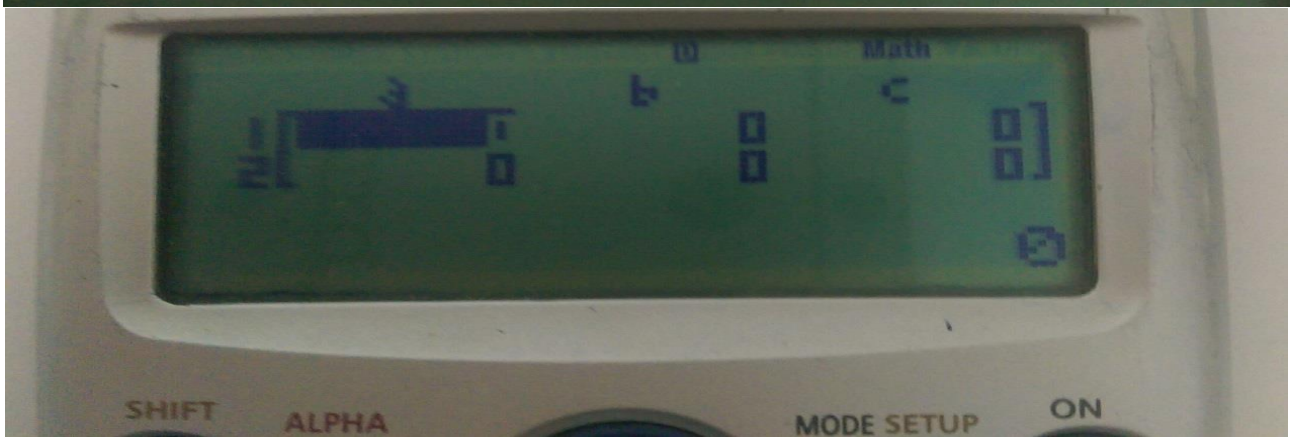
ثم نضغط يساوي يظهر لي ناتج x=30 و y=25

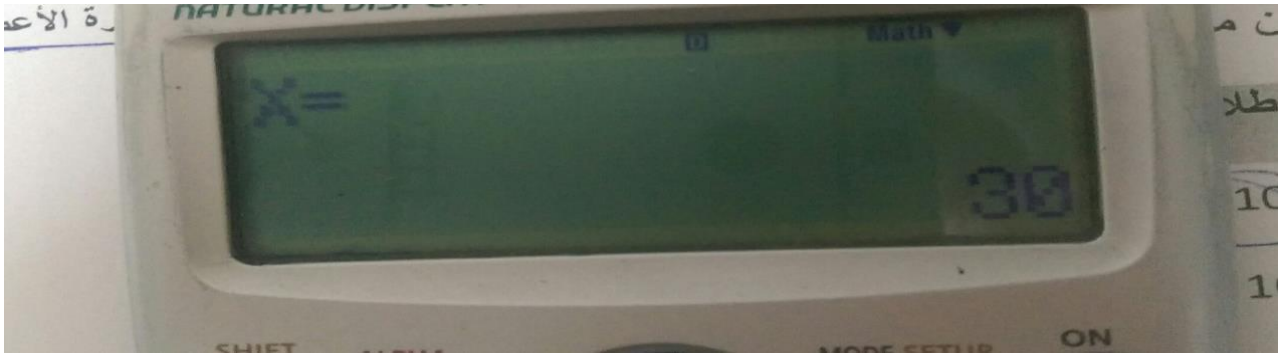
X1=30 X2=25


MODE SETUP
ON
REPLAY
x!


1:COMP
2:CMPL
3:STAT
4:EQN
5:TABLE


1: anX+bnY=cn
2: anX+bnY+cnZ=dn
3: aX2+bX+c=0
4: aX3+bX2+cX+d=0


Math
SHIFT
ALPHA
MODE SETUP
ON



بخصوص السمبلكس نقدر من الآلة نطلع الحل

لكن الدكتور يجب الجدول جاهز اللهم تستخرج القيم منه

مثل هذا

إذا كان جدول الحال النهائي على النحو التالي (الأسئلة من ٤٩ إلى ٥٣)

اساس	X1	X2	S1	S2	الثابت
X2	1	0	*	*	8
X1	0	1	*	*	24
Z	0	0	*	*	1360

- لاتحتاج لها

هنا الحل النهائي للجدول قيمة x2= 8 وقيمه x1=24 وz=1360

لكن لو جاب لي جدول بهذا الشكل:

يتبع: اذا كان جدول الحل الابتدائي (الاولي) على النحو التالي (للأسئلة من 44 الى 48)

م. اساسية	X1	X2	S1	S2	الثابت
S1	1	2	1	0	40
S2	4	3	0	1	120
z	40-	50-	0	0	0

وطلب قيمة x1و x2و Z

هنا الجدول حل أولي

لو ارجع البرنامج الخطي لشكله الخطي

وهو

MAX Z=40X1+50X2=0

S.t

X1+2X2=40

4X1+3X2=120

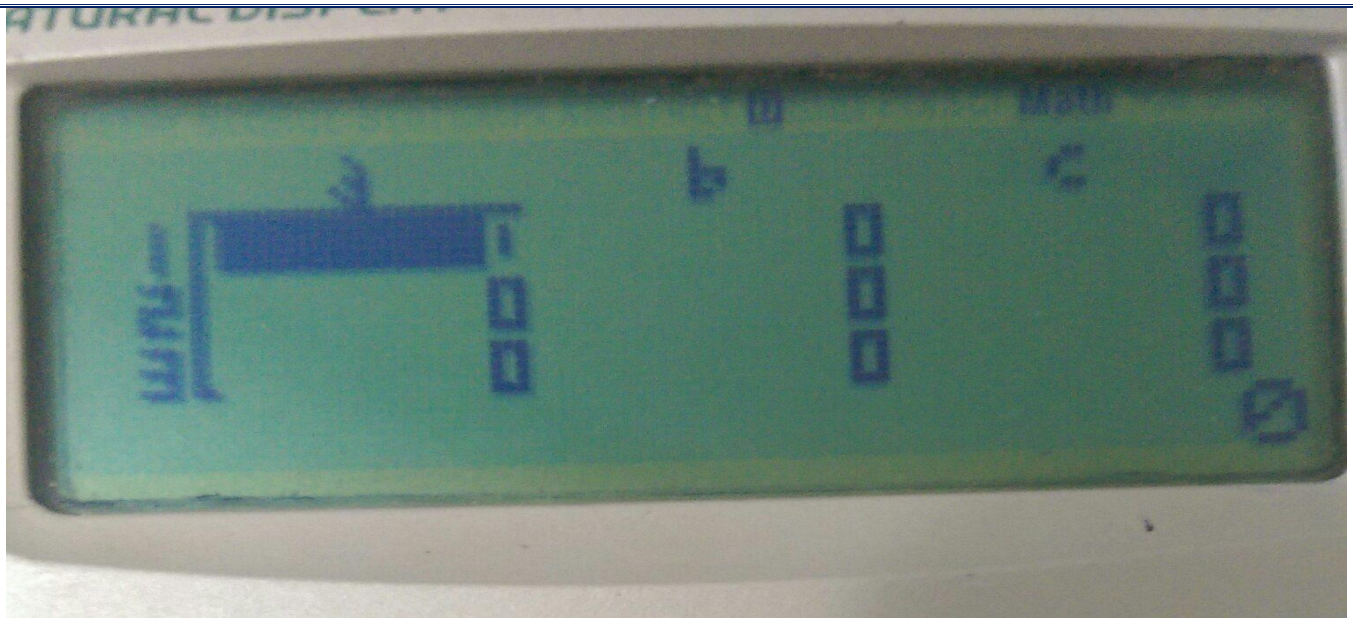
طريقه الحل بالإله الحاسبة:

٤- MODS

٥- 5:EQN

٦- 2:anX+bnY+CNZ=dn

يظهر لكم جدول من ثلاث صفوف وأربع اعمده



الرقم واحد نحط قيم القيد الاول

X1+2X2=40

١= قيمه معامل x1 بعد كل عدد نحط يساوي

٢= قيمه معامل x2

٠= هنا الصفر شرط اساسي لازم نحطه

٤٠= الثابت

الرقم الثاني القيد الثاني

4X1+3X2=120

٤=

٣=

٠=

١٢٠=

الرقم الثالث z

MAX Z=40X1+50X2=0

=٤٠

=٥٠

=١- وهذا اساسي تحطها عشان قيمه z تكون موجبة

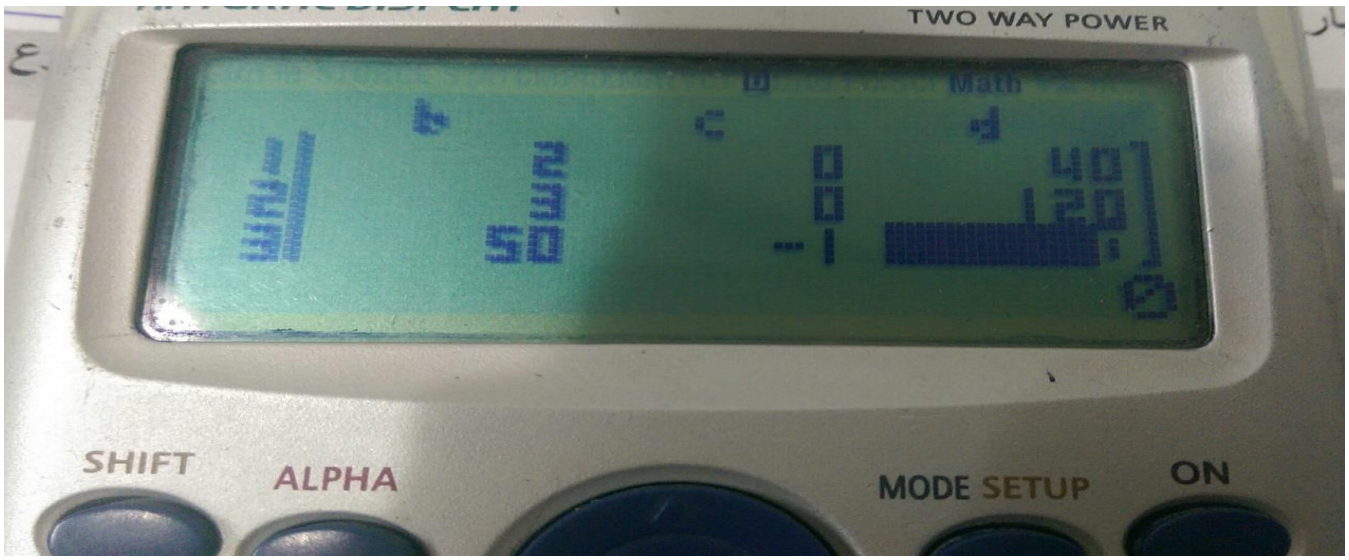
=٠ الثابت صفر

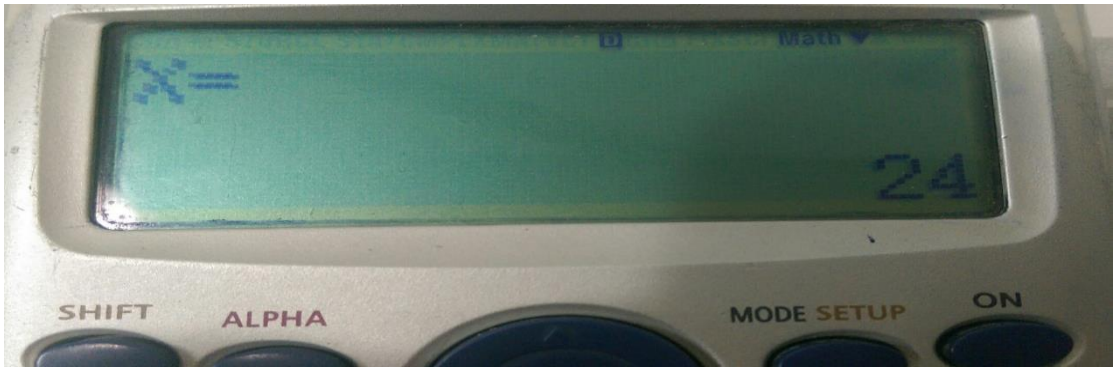
ثم نضغط يساوي تظهر لي قيمه x=24 ثم يساوي تظهر لي y

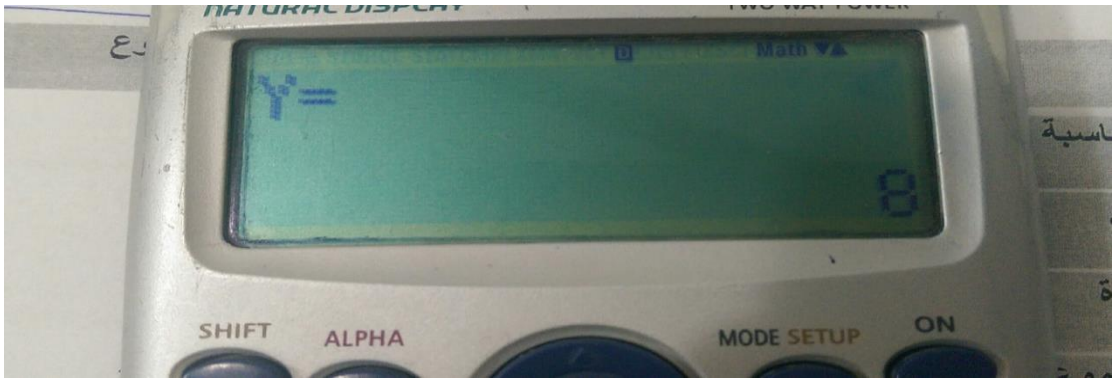
Y=8 وهي قيمة x2 ثم يساوي وتظهر لي z

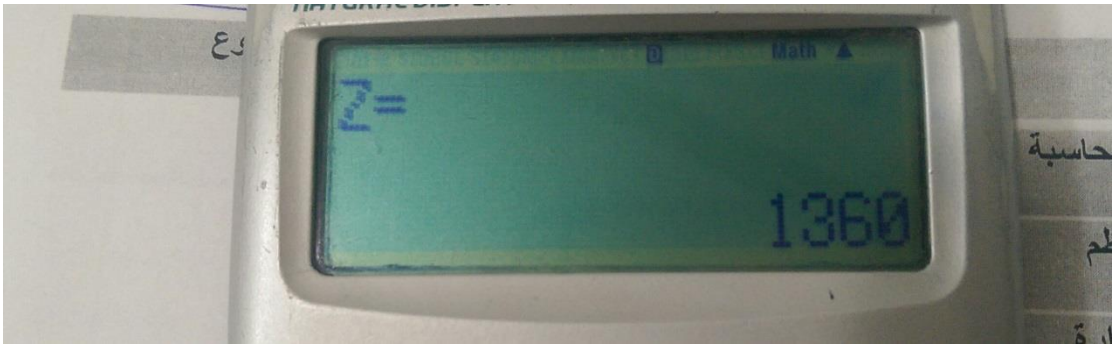
Z=1380

شكلها بالآلة:









بالتوفيق:

أم حنان