III) تذبذب العينات :

تمرين 57 صفحة 180 كل زميل من زملائك يطلب من 10 أشخاص إعطاء رقم من 0 إلى 7 .

1) اجمع كل المعلومات وعين جدول التواترات .

2) أنجز محاكاة لهذه التجربة بالحاسبة البيانية .

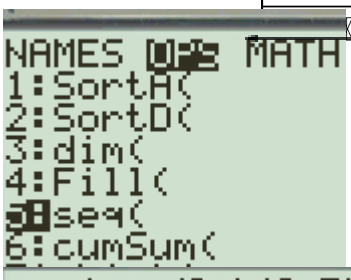
3) أنجز محاكاة هذه التجربة باستعمال مجدول وأنشئ مضلع التواترات .

الحل :

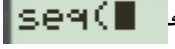
أ)

7 0	0	1	2	3	4	5	6	7	
	3	2	1	0	0	1	1	2	10
	0.3	0.2	0.1	0	0	0.1	0.1	0.2	

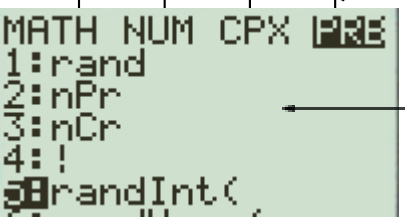
ب) نقوم بالطلبية 2nd ثم STAT نحصل على الشاشة المقابلة



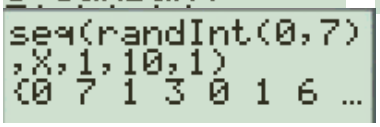
نوافق باللمسة ENTER نحصل على



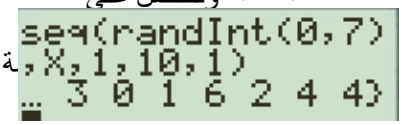
وباللمسة MATH نحصل على الشاشة



ثم نوافق باللمسة ENTER



وبالتالي نحصل على جز seq(randInt($(0,7),x,1,10,1)$ ونحصل على



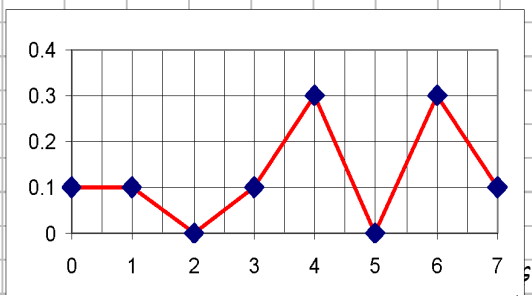
وإذا حركت باللمسة جد الأعداد العشوائية الباقية ة هي :

$\{0;7;1;3;0;1;6;2;4;4\}$

ج) استعمال مجدول إكسال :

=INT(RAND()*(7+1)+0)

10		0	1	2	3	4	5	6	7	
3	6	1	1	0	1	3	0	3	1	10
4	4	0.1	0.1	0	0.1	0.3	0	0.3	0.1	
1	7									
0	4									
6	6									



تمرين 58 صفحة 180 نسحب قريصة من كيس يحتو

1) أنجز 20 سحبة ثم عين تواتر ظهور قريصة حمراء .

2) كرّر العملية 5 مرات وسجل في كل مرة تواتر ظهور قريصة حمراء . (يمكن القيام بهذه التجارب مع زملائك)

أتمم الجدول الآتي :

أنشئ مضلع التواترات لاحظ تغير التواترات (في عينات مقاسها 20) .

	20	**60**	**80**	**100**

3) استعمل النتائج السابقة لإتمام الجدول الآتي :

أنشئ مضلع التواترات . لاحظ تغير هذه التواترات في عينات مقاسها مختلفة . جد حصرا لتواتر ظهور قريصة حمراء .

تمرين 59 صفحة 181

نرمي نردين 100 مرة ونسجل في كل مرة مجموع النتيجتين .

1) ما هي النتائج الممكنة ؟

2) أنجز محاكاة لهذه التجربة باستعمال مجدول .

نكتب في الخلية $A2$: =ENT(ALEA()*6+1)+ENT(ALEA()*6+1) أو =INT(RAND()*6+1)+INT(RAND()*6+1) .

كي نحصل على عدد طبيعي من 2 إلى 12 .

نسحب الفأرة من $A2$ إلى $A101$. نكتب النتائج الممكنة في B من $B2$ إلى $B12$.

نكتب في الخلية $C2$ =NB.SI(A2:$A$101;B2)/100 أو =COUNTIF(A2:$A$101;B2)/100 كي نحصل على تواتر النتيجة الممكنة للعدد 2 (من $A2$ إلى $A101$) ؛ ثم نسحب الفأرة من $C2$ إلى $C12$

100		
6	2	0.05
6	3	0.05
9	4	0.11
7	5	0.07

أعرض على الشاشة مضلع التواترات .

أنقر عدة مرات على اللمسة $F9$ ماذا تشاهد ؟ اشرح .

تمرين 60 صفحة 181

الجدول الآتي يمثل توزيع تواترات عينة .

ماذا يمكن أن نستنتج فيما يخص الوسط الحسابي إذا علمت أن المنوال يساوي 7 ؟

	6	7	9	10
	0,2	f	g	0,3

تمرين 61 صفحة 181

الجدول الآتي يمثل توزيع تواترات من أجل عينة .

ماذا يمكن أن نستنتج فيما يخص الوسط الحسابي إذا علمت أن الوسيط هو 7 ؟

	6	7	8	9
	0,4	f	g	0,3