	②التناقص في النشاط الإشعاعي	بطاقة التلميذ ع م5

في لعبة النرد هل تتحكم الصدفة في ظهور أحد أوجه النرود مثلا لنختار الوجه 6 ، أي هل هذا الظهور عشوائي؟

الوسائل المستعملة:

- جهاز Data show .
- برنامج محاكاة RadioDeV2 يمكن تحميله من الموقع التالي:
http://www.ac-nancy-metz.fr/physique/logiciels/lancer_des

تجربة المحاكاة : تمثل كل نواة **بنرد** ، و نمثل ظهور الوجه 6 بحدوث تفكك لنواة واحدة .

و كل ظهور للوجه 6 يقابل تفكك ، فيحذف من المجموعة و هكذا بالتتالي . في مجالات زمنية متساوية أملأ الجدول التالي :

t	N	$\frac{dN}{dt}$	t	N	$\frac{dN}{dt}$

1- هل تتحكم الصدفة في ظهور الوجه 6 ؟

2- مثل المنحنى البياني $-\frac{dN(t)}{N(t)} = f(N)$

3- أوجد قيمة λ .

4- مثل المنحنى $N(t)$ لعدد النرود المتبقية بدلالة الزمن (باستعمال برنامج EXCEL مثلا)

5- ما نوع الدالة للمنحنى البياني الذي يمثل ظهور الوجه 6 لقطع النرد المتبقية بدلالة الزمن ؟

6- استخرج المعادلة التفاضلية الذي يمثل تطور $N(t)$.

7- أوجد $t_{1/2}$ زمن تفكك 50% من الأنوية الابتدائية $\frac{N_0}{2}$.

8- أرسم المماس للمنحنى السابق عند اللحظة $t=0$ ، ثم عين نقطة تقاطعه مع محور الفواصل. ماذا تمثل ؟