

# تقرير حول الدورة التكوينية الخاصة بالنساء من خليات الطالبة بواسطة برنامج



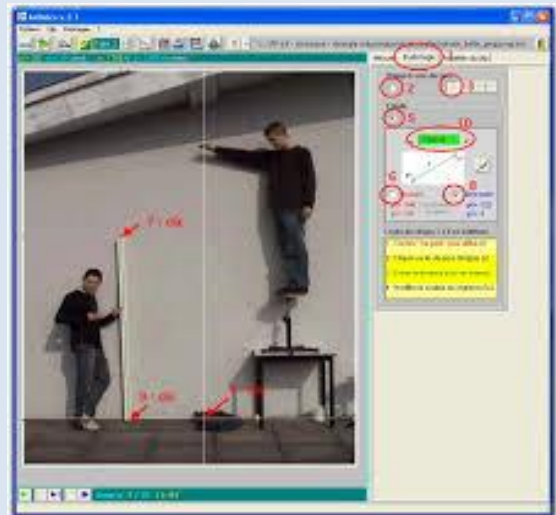
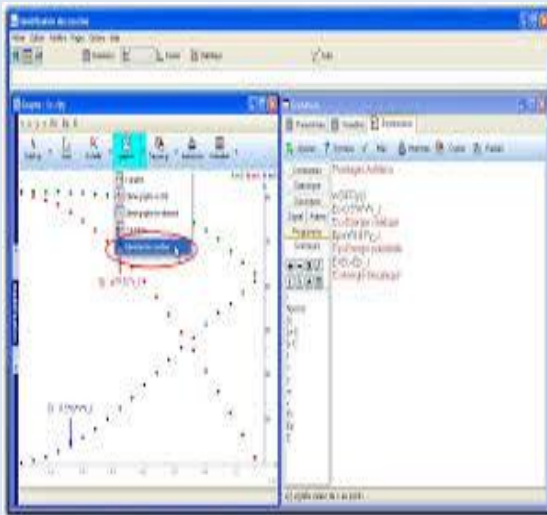
من إعداد التلميذ زكرياء واعراب  
أولى باك علوم رياضية: القسم  
تحت اشراف : د. رشيد جنكل

# تقديم

في يوم الجمعة الخامس عشر من دجنبر نظم الاستاد رشيد جنكل دورة تكوينية مع قسمنا أولى باك علوم رياضية في قاعة الإعلاميات و هدفها هو توظيف برنامجي aviméca و regressi في الدراسة الطاقية لجسم في سقوط حر في وضعيات مختلفة.

## أهداف النشاط

- تعلم استخدام برنامجي AVIMECA و REGRESSI
- الدراسة الحركية و الطاقية لجسم في سقوط حر



# الأنشطة المنجزة

قصد الدراسة الحركية والطاقيه لجسم صلب قمنا  
الخطوات التالية: بتتابع

• التقاط فيديو لسقوط حر لكرة تنس وذلك باستعمال  
كاميرا رقمية

• نستعمل برنم AVIMECA قصد معرفة المسافة المقطوعة  
من طرف الكرة في كل ثانية 0.040 و في آخر العملية  
نحصل على جدول مكون من خانتين خانة بالمسافة  
المقطوعة  $y(m)$  وخانة خاصة بالزمن  $t(s)$  اللازم لقطع  
هذه المسافة

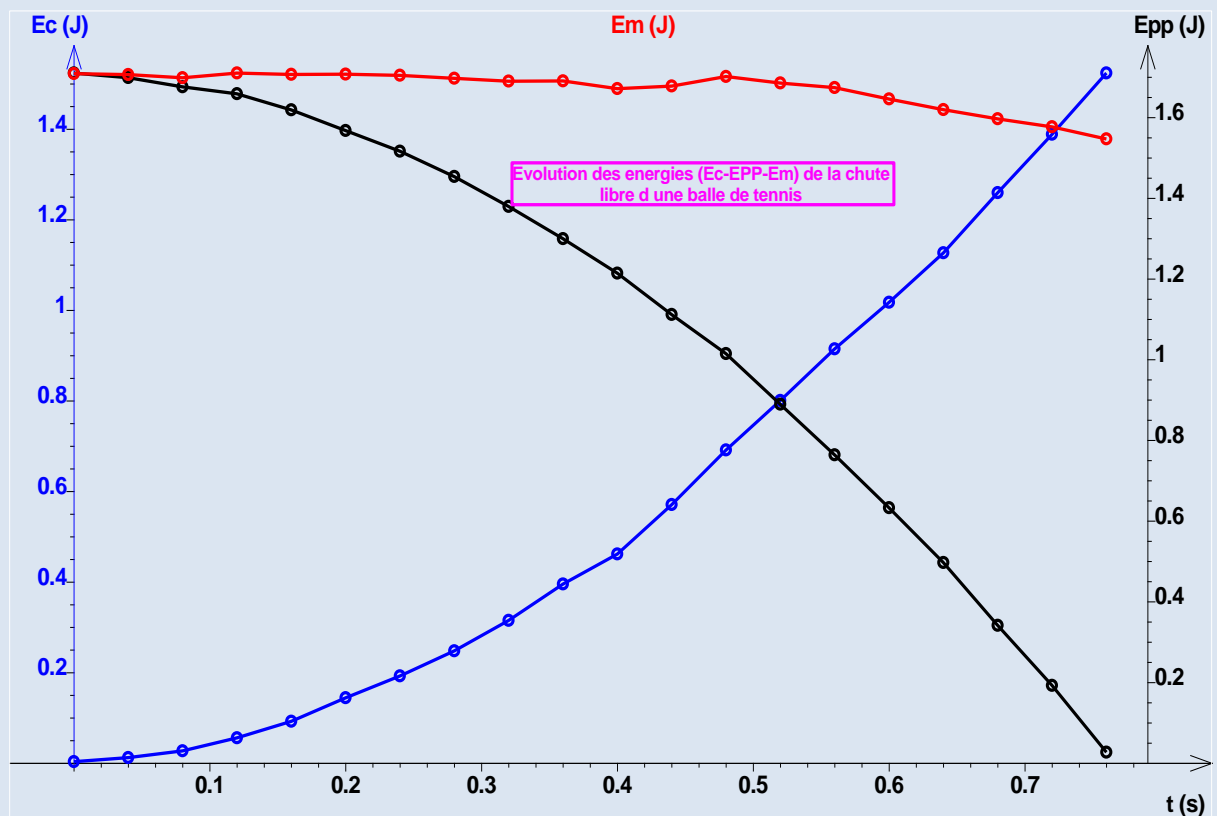
• نقوم بنقل هذا الجدول إلى REGRESSI حيث نقوم  
بإضافة أعمدة الخانات الخاصة بالطاقة الحركية و  
طاقة الوضع الثقالية و الطاقة الميكانيكية

نقوم بتحويل الجدول المحصل عليه الى منحنيات  
الطاقة

• نقوم بنقل هذه المنحنيات و الجدول الخاص بها إلى

MICROSOFT OFFICE WORD (انظر الصفحة اسفله)

t	y	v	Ec	Epp	Em
s	m	m/s	J	J	J
0	3	-0.3321	0.003144	1.71	1.713
0.04	2.98	-0.6536	0.01217	1.699	1.711
0.08	2.94	-0.975	0.02709	1.676	1.703
0.12	2.91	-1.4	0.05586	1.659	1.715
0.16	2.84	-1.8	0.09234	1.619	1.711
0.2	2.75	-2.25	0.1443	1.568	1.712
0.24	2.66	-2.6	0.1927	1.516	1.709
0.28	2.55	-2.95	0.248	1.454	1.702
0.32	2.42	-3.325	0.3151	1.379	1.694
0.36	2.28	-3.725	0.3955	1.3	1.695
0.4	2.13	-4.025	0.4617	1.214	1.676
0.44	1.95	-4.475	0.5707	1.112	1.682
0.48	1.78	-4.925	0.6913	1.015	1.706
0.52	1.56	-5.3	0.8006	0.8892	1.69
0.56	1.34	-5.665	0.9146	0.7638	1.678
0.6	1.11	-5.975	1.017	0.6327	1.65
0.64	0.872	-6.288	1.127	0.497	1.624
0.68	0.599	-6.648	1.259	0.3414	1.601
0.72	0.338	-6.98	1.388	0.1927	1.581
0.76	0.0475	-7.312	1.524	0.02708	1.551



# الملاحظات

- ازدياد الطاقة الحركية مع مرور الزمن
- تناقص طاقة الوضع الثقالية مع مرور الزمن
- الطاقة الحركية تبقى ثابتة

## التفسير

يمكن ان نفسر ازدياد الطاقة الحركية مع مرور الزمن

$$E_c = m \cdot \frac{1}{2} \cdot v^2$$

بازدياد السرعة حيث أن

• يمكن تفسير تناقص طاقة الوضع الثقالية  $E_{pp}$

$$E_{pp} = m \cdot g \cdot z \quad (z=y)$$

بتناقص  $y$  حيث

• نفسر انحفاظ الطاقة الميكانيكية  $E_m$  عن طريق

ما يلي:

$\Delta E_c = W(\vec{P})$  نعلم أن حيث أن كرة التنس في سقوط حر

$\Delta E_c = -\Delta E_{pp}$  يعني

$\Delta E_c + \Delta E_{pp} = 0$  يعني

$\Delta E_m = 0$  يعني

$E_m = cte$  ادن

# تقييم

إن رسم المنحنيات بواسطة برنم أفضل بكثير من رسمها بواسطة الأيدي على الورق الملمتري لأنه يختصر الوقت وكذلك يعتبر سهلا في استعماله بالإضافة إلى دقته في التمثيل وتعتبر هذه التجربة تجربة رائعة حيث أنها أول مرة . أتعامل فيها مع مثل هذا البرنم

