المـدة :ساعتـان **اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات** **السنة الثانية تسيير و اقتصاد**

التمرين الأول:

تمت محاكاة رمي زهر نرد ذي 6 أوجه.

يمثل الجدول التالي توزيع تواترات ظهور الأوجه الستة بالنسبة إلى عينة ذات المقاس 20 .

الوجه	1	2	3	4	5	6
التواتر	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1

أحسب كلا من الوسط الحسابي $\overline{x}$ ، التباين V و الانحراف المعياري $\pm$.

التمرين الثاني:

يعطى جدول تغيرات دالة f **المعرفة على المجال** $[-1;3]$ **كما يلي:**

x	-1		0		2		3
$f(x)$	0	↗	2	↘	-2	↗	0

باستعمال المعلومات المتوفرة في هذا الجدول:

1) عين $f(0)$.

2) هل النقطتان $A(0;-1)$ و $B(2;-2)$ تنتميان إلى منحني الدالة f؟

3) قارن بين $f(1,5)$ و $f(1,8)$ ثم بين $f(-0,5)$ و $f(-0,8)$.

4) ارسم تمثيلا بيانيا ممكنا للدالة f.

5) استنتج رسم التمثيل البياني للدالة g **المعرفة على المجال** $[-1;3]$ **بـ :** $g(x)=-f(x)$

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة f **المعرفة على** $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ **بـ:** $f(x)=\dfrac{2x+3}{x+1}$

1. عين عددين حقيقيين a و b بحيث من أجل كل x من $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ ، $f(x)=a+\dfrac{b}{x+1}$.
2. أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
3. ليكن (C_f) التمثيل البياني للدالة f **في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس** $(O;\vec{i},\vec{j})$.
   - **أ)** برهن أن النقطة $A(-1;2)$ **مركز تظلر للمنحنى** (C_f).
   - **ب)** عين إحداثيتي نقطتي تقاطع (C_f) مع محوري الإحداثيات.
   - **ت)** بين أن **المنحنى** (C_f) هو صورة منحنى الدالة "مقلوب" بواسطة تحويل نقطي يطلب تعيينه.
   - **ث)** أنشئ (C_f) **في المعلم** $(O;\vec{i},\vec{j})$.
4. **أدرس إشارة** $f(x)$ **على المجموعة** $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$.
5. h **دالة معرفة على** $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ **بـ:** $h(x)=|f(x)|$
   التمثيل البياني للدالة h (C_h) **في المعلم السابق**
   اشرح كيف نستنتج المنحنى (C_h) **انطلاقا من المنحنى** (C_f) **ثم أنشئه.**

بالتوفيق