مديرية التربية لولاية البيض	ثانوية الشلالة	2018.11.19

الفرض المحروس الثاني للفصل الاول في مادة الرياضيات

للسنة الثانية علوم تجريبية

التمرين الأول :

لتكن الدالة f معرفة على R بالعبارة : $f(x) = x^3 + 3x^2 - 4$.

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1. أحسب الدالة المشتقة للدالة f ثم أدرس اشارتها .
2. استنتج اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .
3. أكتب معادلة المماس عند x=1 .
4. هل توجد مماسات موازية للمستقيم (Δ) ذو المعادلة : y=x+1 (مع التبرير)
5. تحقق أنّ : $f(x) = (x + 2)^2(x - 1)$ من أجل كل عدد حقيقي x
   - استنتج نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل .
6. أرسم (C_f) و المماس .
7. لتكن الدالة g معرفة على R بالعبارة : $g(x) = f(|-x|)$.
   - بين أن الدالة g زوجية .
   - أنشئ (C_g) في المعلم السابق بالاعتماد على المنحنى (C_f) مع الشرح .

التمرين الثاني :

في ثانوية يبلغ تعدادها 840 تلميذا ، منهم 400 ذكور ، 60% من الذكور ينتسبون إلى النظام الداخلي و 80% من الإناث ينتسبون للنظام الخارجي .

1. إملأ الجدول التالي :

المجموع	إنـــــــــــــــاث	ذكـــــــــــــــور	
			ينتسبون الى النظام الخارجي
			ينتسبون الى النظام الداخلي
			المجموع

2. نختار تلميذا بطريقة عشوائية ، أحسب احتمال الحوادث التالية :
   A : " التلميذ المختار ذكرا "
   B : " التلميذ المختار ينتسب الى النظام الداخلي "
   C: "التلميذ المختار ذكر و ينتسب الى النظام الخارجي "
   E : " التلميذ المختار ذكر أو ينتسب إلى النظام الداخلي "
3. التلميذ المختار أنثى .أحسب احتمال ان تكون منتسبة إلى النظام الداخلي .
4. التلميذ المختار ذكر . أحسب احتمال أن يكون منتسبا للنظام الخارجي .