

ثانوية.....

السنة الدراسية : 2018 - 2019

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

المدة : ساعة واحدة

المستوى : ثانية تقني رياضي

التمرين الأول :

المستوي منسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$

I) نعتبر الدالة  $g$  المعرفة على المجال  $[-3;1]$  بـ  $g(x) = \frac{1}{3}(x^3 + ax^2 + bx + c)$  حيث  $a$ ،  $b$  و  $c$  أعداد حقيقية

يعطى تمثيلها البياني  $(C)$  في الشكل المقابل : حيث  $(T_1)$  و  $(T_2)$  المماسان

لـ  $(C)$  عند النقط ذات الفواصل  $-1$  و  $0$  على الترتيب

1. بقراءة بيانية :

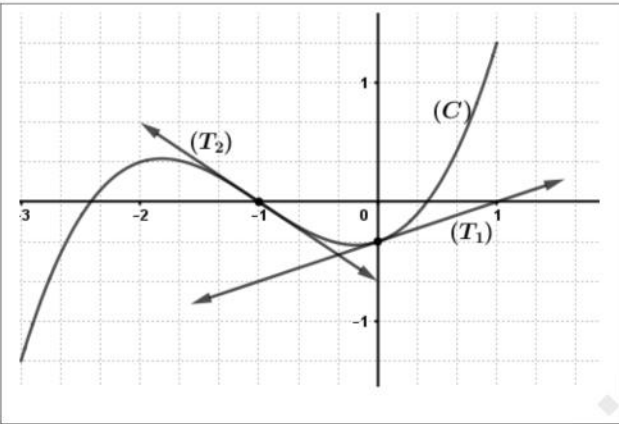
أ) عيّن كلا من  $g(0)$ ،  $g'(0)$  و  $g'(-1)$  ثم أوجد قيم  $a$ ،  $b$  و  $c$

ب) عيّن عدد حلول المعادلة  $g(x) = 0$  ثم استنتج إشارة  $g(x)$

II) نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $R$  بـ:  $f(x) = x^4 + 4x^3 + 2x^2 - 4x$

1. بيّن أنه من أجل كل  $x$  من  $R$  :  $f'(x) = 12g(x)$

2. استنتج اتجاه تغير  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها



التمرين الثاني :

قسم 2 هندسة ميك به 17 تلميذا، 11 ولد و 6 بنات من بينهم اسراء و عبد الرحمان ( يوجد بنت وحيدة إسمها اسراء و ولد وحيد اسمه عبد الرحمان). نريد تشكيل لجنة مكونة من رئيس و نائبه لذا نختار تلميذين بصفة عشوائية ( اللجنة تشكّل بهذا الترتيب : الرئيس ثم النائب )

1. عيّن عدد امكانيات هاته التجربة

2. شكل شجرة الاحتمال

3. ما احتمال أن تكون :

أ) " لجنة مكونة من ولدين "

ب) " لجنة مكونة من ولد و بنت "

ج) " لجنة رئيسها عبد الرحمان "

د) " لجنة نائبها اسراء "