

فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات
للسنة الثانية ثانوي شعبة رياضيات

التاريخ : 2022/10/10

أستاذ المادة: مزروح يوسف

المدة : 02 ساعة

يمنع التشطيب في ورقة الإجابة

التمرين الأول: 5 نقاط

أجب بصرح او خطأ مع التعليل:

1 الدالة f المعرفة بالعلاقة $f(x) = \sqrt{x^2 + x + 1}$ معرفة على $\mathbb{R}$.

2 مركب دالتين تألفتين ينتج عنه دالة تألفية.

3 الدالة g المعرفة بالعلاقة $g(x) = x^2 + 3x - \frac{1}{x}$ متزايدة تماما على المجال $]0; +\infty[$.

4 المعادلة $x^2 + 1 = 0$ لا تقبل حولا في $\mathbb{R}$.

5 مجموع دالتين رتبتين هو دالة رتبة.

التمرين الثاني: 7 نقاط

لتكن الدالتان f و g المعرفتان كما يلي : $f(x) = \frac{2}{x}$ و $g(x) = x^2 + 1$.

1 اعط مجموعة تعريف كل من الدالتين f و g .

2 عين مجموعة تعريف الدالتان : gof و fog .

3 أحسب $(fog)(x)$ و $(gof)(x)$.

4 أدرس تغيرات الدالة fog بإستعمال تركيب الدوال على المجال $]0; +\infty[$.

5 بين أن الدالة fog زوجية. ثم إستنتج جدول تغيراتها على $\mathbb{R}$.

التمرين الثالث: 08 نقطة

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x) = x^2 - 4x + 3$.

1 تحقق أنه من اجل كل عدد حقيقي x لدينا: $f(x) = (x - 2)^2 - 1$.

2 بين أن منحنى الدالة f يقبل محور تناظر معادلته $x = 2$.

3 ادرس تغيرات الدالة f على المجال $[2; +\infty[$, ثم إستنتج جدول تغيراتها على $\mathbb{R}$.

4 حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $f(x) = 8$.

5 المنحنى (C_f) منحنى الدالة f هو صورة لمنحنى دالة مرجعية يطلب تعيينها وتعيين شعاع الإنسحاب.

6 انشئ (C_f) .

7 لتكن الدالة h المعرفة على $\mathbb{R}$ ب: $h(x) = |f(x)| + 1$.

• انشئ منحنى الدالة h في نفس المعلم.

تمرين إضافي: 02 نقاط

في إمتحان يجب تلميذ على 20 سؤالاً. يحصل على 5 نقاط عن كل إجابة صحيحة ويفقد نقطتين عن كل جواب خاطئ. أجاب تلميذ على كل الأسئلة فتحصل على 58 نقطة. ماهو عدد الإجابات الصحيحة؟.

إننا نحاول دوماً تفسير الأمور وفق ما نريد، لا وفق ما هي عليه.

بالتوفيق .. أستاذ المادة