



ديسمبر 2020

المستوى: الثانية علوم تجريبية

المدة : 1 ساعة

الفرض الأول في مادة الرياضيات

تمرين

I) لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ ب $f(x) = \frac{-2x-1}{x+1}$ و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستوى منسوب معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

(1) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R} - \{-1\}$: $f(x) = \frac{1}{x+1} - 2$

(2) بين أن الدالة f هي مركب دالتين يطلب تعيينهما.

(3) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

(4) بين أن النقطة $\Omega(-1; -2)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

(5) بين أنه يمكن استنتاج (C_f) إنطلاقاً من التمثيل البياني للدالة مقلوب . ثم ارسم (C_f) .

II) لتكن الدالة h المعرفة $\mathbb{R} - \{-1\}$ ب : $h(x) = |f(x)|$

(1) أكتب $h(x)$ بدون رمز القيمة المطلقة.

(2) حدد كيف يتم رسم (C_h) ثم ارسمه.

أساتذة المادة: سوالمي. خ.

بالتوفيق

هناك شيء يميزك عن الآخرين حاول ... اكتشافه و استغلاله للتفوق عليهم

التصحيح النموذجي

العلامة	الحل	رقم التمرين
	(I) 1 نبين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = \frac{1}{x+1} - 2$ (2) الدالتين هما : $u(x) = x + 1, v(x) = \frac{1}{x} - 2$ ومنه : $f = v \circ u$ (3) استنتاج اتجاه تغير الدالة f و جدول التغيرات - استنتاج اتجاه تغير الدالة: لدينا الدالة u متزايدة تماما على R و الدالة v متناقصة تماما على $R - \{0\}$ ومنه الدالة f متناقصة تماما على $R - \{-1\}$ - جدول التغيرات (4) اذا كانت النقطة Ω مركز تناظر للمنحنى فان : $f(2a - x) + f(x) = 2b$ مع a و b : $\begin{cases} a = -1 \\ b = -2 \end{cases}$ ومنه : $f(-2 - x) + f(x) = -4$ (5) (C_f) هو صورة منحنى الدالة مقلوب بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{j} - 2\vec{i}$ الرسم (II) 1 كتابة الدالة بدون رمز القيمة المطلقة : $h(x) = \begin{cases} f(x) & \text{لما } x \in] - \infty, -1[\cup] - \frac{1}{2}, +\infty[\\ -f(x) & \text{لما } x \in] -1, -\frac{1}{2}[\end{cases}$	التمرين

(C_h) المنحنى (C_f) منطبق على المنحنى (C_h) $x \in] - \infty , -1[\cup$
 $[-\frac{1}{2} , +\infty[$ لما (2)
 $x \in] -1, -\frac{1}{2}]$ لما
 (C_h) هو صورة المنحنى (C_f) بالنسبة لمحور الفواصل