

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

ملاحظة : - يمنع استعمال القلم الأحمر والقلم المصحح "l'effaceur"

التمرين الأول : 10 نقاط

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ بالعبارة :

وليكن C_f تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

1. عين العددين α و β بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي $x \neq -2$:

2. فكك الدالة f إلى مركب دالتين مرجعيتين u و v يطلب تعبيتها .

3. ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $[-\infty; -2]$ و $[+2; +\infty)$ ثم شكل جدول تغيراتها .

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

5. استنتج كيفية رسم المنحي C_f انطلاقا من منحي الدالة مقلوب ثم ارسمه .

6. g دالة معرفة على $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ كما يلي :

(أ) بين أن g دالة زوجية .

(ب) استنتاج طريقة لرسم منحي الدالة g انطلاقا من منحي الدالة f . ثم ارسمه .

التمرين الثاني : 10 نقاط

نعتبر كثير الحدود $p(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث :

1. احسب $p'(-2)$ ماذا تستنتج ؟

2. عين الأعداد الحقيقية a , b , c بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x :

3. حل في \mathbb{R} المعادلة $p(x) = 0$.

4. حل في \mathbb{R} المترابطة $2(x^2 - 3) \leq x^3 - 5x$ واستنتاج إشارة .