التمرين:

الدالة f معرفة على $D_f = \left[-4;\frac{4}{5}\right[$ بـ: $f(x)=\dfrac{x^2+x-1}{x-1}$ و (C) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس.

1) أحسب $f(-4)$ ، وتحقق أن $f\left(\frac{4}{5}\right)=\frac{-11}{5}$ ، ماذا تلاحظ؟

2) اثبت أنه من اجل $x \in D_f$ ، فإنّ $f'(x) = \dfrac{x^2-2x}{(x-1)^2}$

3) أدرس إشارة $f'(x)$ على المجال $\mathbb{R}$ واستنتج إشارة $f'(x)$ على D_f.

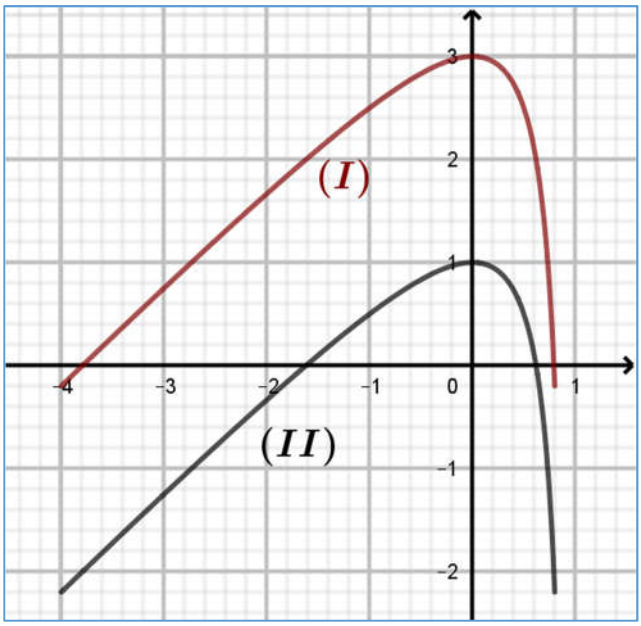
4) استنتج اتجاه تغير الدالة f على D_f وشكل جدول تغيراتها على D_f.

5) حل في D_f المعادلة $f(x)=0$ ، وفسّر النتيجة بيانيا.

6) أ) أحسب $f'(-1)$ ، وفسّر النتيجة هندسيا.

ب) أكتب معادلة المماس (T) للبيان (C) في النقطة ذات الفاصلة $x_0=-1$.

7) في الشكل المقابل يوجد فرعان بيانيان (I) و(II)، واحد منهما فقط هو البيان (C) عيّنه.



8) نعرّف الدالة g على $D_g = \left[\frac{6}{5};6\right[$ بـ:

$g(x)=f(2-x)$ و (C_g) تمثيلها البياني في المعلم السابق.

- تحقق أنّ المنحنيين (C) و(C_g) متناظران بالنسبة لمستقيم يطلب تعيين معادلة له.
- بين أنّ g هي مركب دالتين يطلب تعيينهما.

ثم أحسب عبارة الدالة المشتقة $g'(x)$.

انتهى

بالتوفيق