

التمرين:

الدالة f معرفة على $D_f = \left[-4; \frac{4}{5}\right]$ بـ: $f(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$ 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) أثبت أنه من أجل $x \in D_f$ ، فإن $f'(x) = \frac{x^2 - 2x}{(x - 1)^2}$

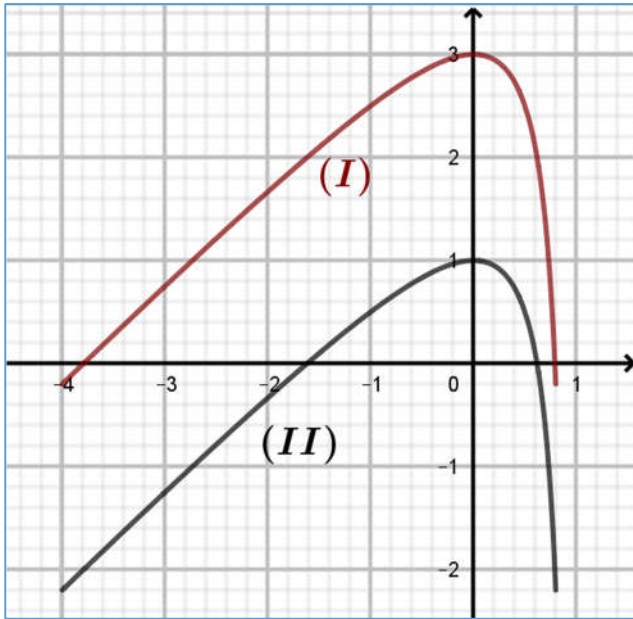
(3) أدرس إشارة $f'(x)$ على المجال $\mathbb{R}$ واستنتج إشارة $f'(x)$ على D_f .

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

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

(6) أ) أحسب $f'(-1)$ ، وفسر 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) عينه.

(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 أن المنحنيين (C) و (C_g) متناظران

بالنسبة لمستقيم يطلب تعيين معادلة له.

- بين أن g هي مركب دالتين يطلب تعيينهما.

ثم أحسب عبارة الدالة المشتقة $g'(x)$.

بالتوفيق

انتهى