

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  $f'(x) = \frac{x^2 - 2x}{(x - 1)^2}$

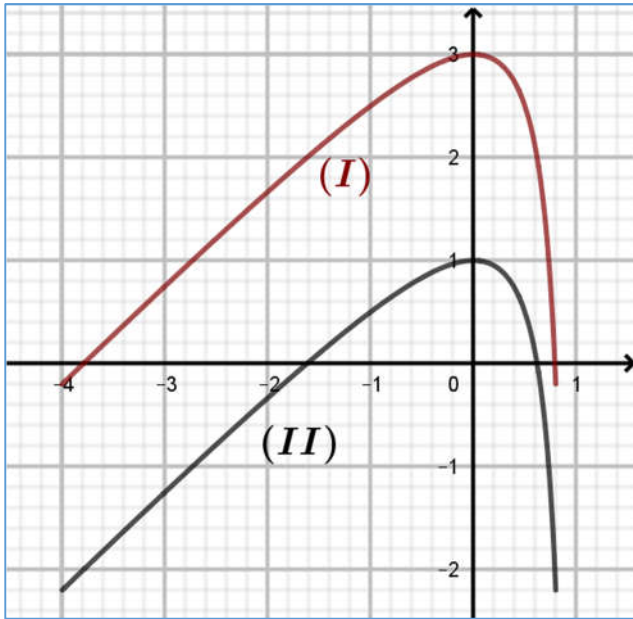
(3) أدرس إشارة  $f'(x)$  على المجال  $\mathbb{R}$  واستنتج إشارة  $f'(x)$  على  $D_f$ .

(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