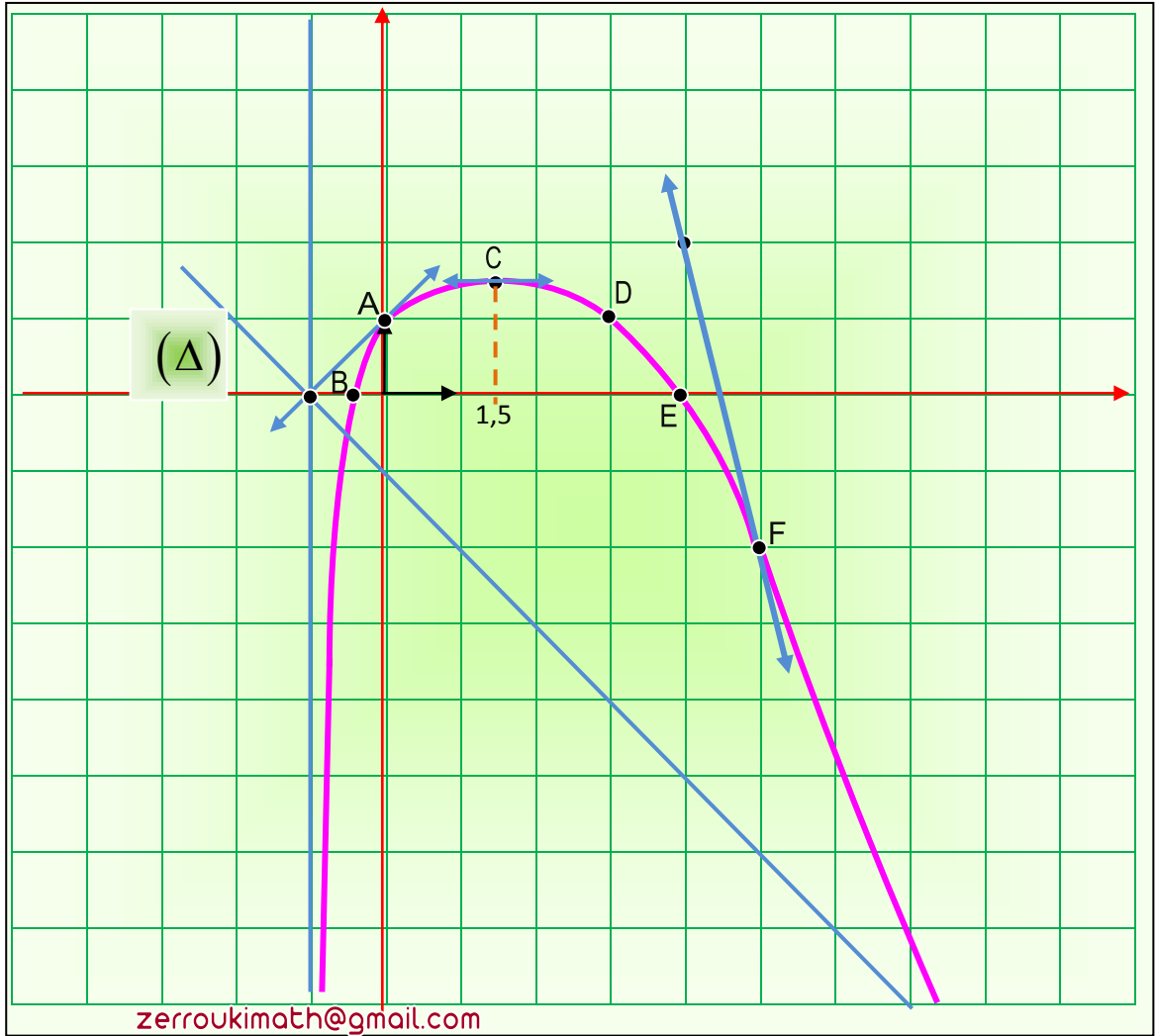


f دالة معرفة على $]-1; +\infty[$ ، يعطى C_f المنحنى الممثل لها والذي يشمل النقط :

$$. F(5; -2), E(4; 0), D(3; 1), C\left(\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right), B\left(-\frac{1}{2}; 0\right), A(0; 1)$$

• المماسات T_A, T_C, T_F هي مماسة للمنحنى C_f عند النقط A, C, F ، على الترتيب .

• المستقيم (Δ) مستقيم مقارب مائل للمنحنى C_f عند $+\infty$.



zerroukimath@gmail.com

(1) عين بيانيا : $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ، وشكل جدول تغيرات f

(2) عين بيانيا : $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{f'(x) - f'(5)}{f(x) - f(5)}$ ، $f'(5)$ ، $f'\left(\frac{3}{2}\right)$ ، $f'(0)$

(3) حل بيانيا المعادلتين : $f(x) = 1$ ، $f(x) = 0$

إعداد الأستاذ : ع. زروقي 12 أكتوبر 2012

(4) حل المتراجحات : $f(x) < 0$ ، $f(x) > 1$ ، $f'(x) \leq 0$ ، $f'(x) \geq 1$.



(5) أكتب معادلة كل من T_A ، T_C و T_F و (Δ)

(6) في كل حالة مما يلي ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m إشارة وعدد حلول المعادلة :

(أ) $f(x) = m$ (ب) $f(x) = m + 1$ (ج) $f(x) = m + x$ (د) $f(x) = mx + m$

(7) نفرض أن : $f(x) = ax + b + \Phi(x)$. حيث : $(a$ و b عدنان حقيقيان)

عين a و b علما أن : $\lim_{x \rightarrow +\infty} \Phi(x) = 0$

(8) لتكن الدالة g المعرفة على R بـ : $g(x) = 1 + f(|x|)$ ، C_g المنحنى الممثل لها .

(أ) تحقق أن الدالة g زوجية .

(ب) برر لماذا g غير قابلة للاشتقاق عند 0 . معيننا $g'_d(0)$ و $g'_g(0)$

(حيث : $g'_d(0)$ العدد المشتق للدالة g على يمين 0 . و $g'_g(0)$ العدد المشتق للدالة g على يسار 0)

ثم أكتب معادلتني نصفين المماسين عند 0

(ج) شكل جدول تغيرات الدالة g

(د) انشئ نصفين المماسين والمنحنى C_g في معلم جديد .

(9) لتكن الدالة k المعرفة على $]-1; +\infty[$ بـ : $g(x) = 1 - e^{f(x)}$ ، C_k المنحنى الممثل لها .

(أ) أحسب $\lim_{x \rightarrow -1} k(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} k(x)$

(ب) أحسب $k'(x)$ بدلالة $f'(x)$ و $f(x)$ ، ثم شكل جدول تغيرات k .

(ج) عين وضعية المنحنى C_k بالنسبة للمستقيم ذي المعادلة : $y = 1 - e$

(د) عين نقط تقاطع المنحنى C_k مع كل من محور الفواصل ومحور الترتيب .