

I - نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x) = 2x - 1 + \frac{1}{e^x - 1}$

(1) حدد D_f

(2) أحسب النهايتين التاليتين : $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$; $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$

استنتج أن (C_f) يقبل مقاربين عموديين يتم تحديد معادليتهما.

(3) أحسب النهايتين التاليتين : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

(4) أحسب النهايتين التاليتين : $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - (2x - 1)]$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x) - (2x - 2)]$

استنتج أن (C_f) يقبل مقاربين مائلين يتم تحديد معادليتهما .

(5) بين أن : $f'(x) = \frac{2e^{2x} - 5e^x + 2}{(e^x - 1)^2}$

(6) حل المتراجحة : $2e^{2x} - 5e^x + 2 > 0$

(7) ضع جدول تغيرات الدالة f .

(8) أنشئ جميع المقاربات ثم (C_f) منحنى الدالة في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

إعداد الأستاذ : عبد المنعم الغازي