

نعتبر الدالة العددية f المعرفة كما يلي : $f(x) = 2 \ln \left(\frac{1}{1 + \sqrt{1-x}} \right)$

(1) حدد D مجموعة تعريف f ثم احسب نهايتها عند $-\infty$.

(2) احسب $\lim_{\substack{x \rightarrow 1 \\ x < 1}} \frac{1}{\sqrt{1-x}} \ln(1 + \sqrt{1-x})$ ثم ادرس قابلية اشتقاق الدالة f في النقطة 1 على اليسار.

(3) ادرس تغيرات الدالة f .

(4) ادرس الفرع اللانهائي لمنحنى f عند $-\infty$.

(5) بين أن الدالة f تقابل من D نحو مجال J يجب تحديده ثم بين أن : $f^{-1}(x) = 2e^{-\frac{x}{2}} - e^{-x}$ لكل x من J .

(6) ليكن $(\mathcal{C})$ و (Γ) المنحنيين الممثلين للدالتين f و f^{-1} على التوالي، في معلم متعامد منظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$. أنشئ $(\mathcal{C})$ و (Γ) . (نأخذ $\ln 2 \approx 0,7$)

(7) نعتبر المعادلة التفاضلية : $y' + y = e^{-\frac{x}{2}}$ (E)

أ- تحقق من أن الدالة f^{-1} حل للمعادلة (E) .

ب- استنتج جميع حلول المعادلة (E) .

www.achamel.info

www.Achamel.net

www.Achamel.org

www.Achamel.ma



إجتز الامتحان الوطني بكل نجاح مع الشامل

مع تحيات Equipe Achamel

Achamel