

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة ب : $f(x) = \frac{1}{x^2 + x} - \sqrt{x^2 + x}$

و (C) منحناها في معلم متعامد منظم (O, \vec{i}, \vec{j}) .

-1 بين أن $]0, +\infty[\cup]-\infty, -1[$ هي مجموعة تعريف الدالة f .

-2 حدد $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

-3 بين أن المستقيم (Δ) ذا المعادلة : $x = -\frac{1}{2}$ هو محور تماثل ل (C) .

-4 بين أن $(\forall x \in]0, +\infty[) ; f'(x) = -(2x + 1) \left(\frac{1}{(x^2 + x)^2} + \frac{1}{2\sqrt{x^2 + x}} \right)$

-5 ضع جدول تغيرات الدالة f في المجال $]0, +\infty[$.

-6 حدد الفرع اللانهائي ل (C) بجوار $+\infty$

-7 حل في $]0, +\infty[$ المعادلة $f(x) = 0$.

-8 أنشئ (C) .