

الفرض الأول للثلاثي الأول

التمرين الأول

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ حيث : $f(x) = 1 + \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$

(C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; i; j)$

- احسب نهاية الدالة f عند أطراف مجموعة التعريف , فسر النتيجة بيانيا
- احسب $f'(x)$ و ادرس إشارتها
- استنتج اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .
- بين أن المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف Ω يطلب تعيين إحداثياتها
- بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x) + f(-x) = 2$ وفسر النتيجة هندسيا
- اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة Ω .
- بين ان المعادلة $f(x) - x = 0$ تقبل حلا وحيدا x_0 حيث $1 < x_0 < 2$ وفسر ذلك بيانيا
- أنشئ (T) و المنحنى (C_f)

التمرين الثاني

حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية

$$e^x + 3e^{-x} - 4 = 0 \quad e^{3x+1} = \frac{1}{e^2}$$

ادرس إشارة العبارات التالية :

$$a) e^{2x} - 2 \quad b) -e^{4x} - 1 \quad c) e^{-x} - 3 \quad d) e^{2x} - 5e^x + 4$$

أنت لا تفشل أبداً إلا حين تتوقف عن المحاولة ..