

نعتبر الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي :

$$f(x) = \ln \frac{1}{(x-1)^2}$$

حيث $\ln$ هو اللوغاريتم النبيري .

ليكن D_f حيز تعريف الدالة f و $(\mathcal{C})$ المنحنى الممثل لها في معلم متعامد ممنظم (O, i, j)

1- حدد D_f ثم اثبت أن :

$$\forall x \in D_f, f(x) = -2 \ln |x-1|$$

2- احسب النهايات التالية :

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) \text{ و } \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) \text{ و } \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$$

3- ادرس منحنى تغيرات الدالة f ثم ضع جدول تغيراتها .

4- حدد نقطتي تقاطع المنحنى $(\mathcal{C})$ ومحور الافاصيل .

5- اثبت أنه لكل x من D_f لدينا : $f(2-x) = f(x)$.
أول هذه النتيجة هندسيا .

6- ادرس الفرع اللانهائي للمنحنى $(\mathcal{C})$ عند $+\infty$.

7- حدد معادلة ديكارتية لمماس $(\mathcal{C})$ عند النقطة $A(2,0)$.

أنشئ المنحنى $(\mathcal{C})$

Achamel