التمرين (15) f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفـــة بـــ :

$$f(x)=\frac{1}{x+1}+\ln(x+1)$$

وليكن C_f منحنيها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1) ادرس تغيرات الدالة f و ادرس الفروع اللانهائية للمنحني C_f

2) بيّن أن المنحني C_f يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيينها.

3) ارسم المنحني C_f

التمرين (16) **1/** لتكن الدالة العددية g المعرفة كما يلي : $g(x)=1-x^2-\ln x$

أ) ادرس تغيرات الدالة g

ب) احسب $g(1)$ ثم استنتج إشارة $g(x)$ تبعا لقيم x في المجال $]0;+\infty[$

2/ لتكن الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة كما يلي : $f(x)=3-x+\frac{\ln x}{x}$

وليكن C_f منحنيها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

أ) ادرس تغيرات الدالة f

ب) أثبت أن المنحني C_f يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب تعيين معادلته

ج) ادرس وضعية المنحني C_f بالنسبة للمستقيم (Δ).

د) بيّن أن المنحني C_f يقطع محور الفواصل في نقطتين فاصلتهما x_0 و x_1 حيث :

$\frac{1}{4}\prec x_0\prec 1$ و $3\prec x_1\prec 4$ ثم ارسم المنحني C_f

---

التمرين (17) لتكن الدالة العددية g المعرفة كما يلي: $f(x)=1+(\ln x)^2$

وليكن C_f منحنيها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1) ادرس تغيرات الدالة f و حدّد طبيعة الفروع اللانهائية .

2) أثبت أن المنحني C_f يقبل نقطة انعطاف يطلب ω يطلب تعيينها.

3) اكتب معادلة المماس (Δ) للمنحني C_f في النقطة ذات الفاصلة $x_0=e$

4) ارسم (Δ) و C_f.

التمرين (18) f الدالة العددية : $f(x)=\frac{1}{2}x^2-x+\ln|x+1|$

وليكن C_f منحنيها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1) ادرس تغيرات الدالة f و الفروع اللانهائية للمنحني C_f

2) برهن أنه توجد نقطتا انعطاف للمنحني C_fيطلب تعيين إحداثيي كل منهما.

3) جد معادلة كل من المماسين للمنحني C_f عند نقطتي الانعطاف

4) أنشئ هذين المماسين ثم أنشئ المنحني C_f .

رعداد الأستاذ: حاملات عمار