التمرين (19) نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x و المعرفة كما يلي :

$$f(x) = x - 2 + \ln(x-1)$$

وليكن C_f منحنيها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$. (الوحدة : $\frac{1}{2}cm$)

1/ ادرس تغيرات الدالة f و الفروع اللانهائية للمنحني C_f

2/ احسب $f(2)$ واستنتج إشارة $f(x)$

3/ جد معادلة للمماس (Δ) للمنحني C_f عند النقطة ذات الفاصلة 2

4/ احسب احداثيي A نقطة تقاطع C_f مع المستقيم (D) الذي معادلته : $y = x$.

5/ أنشئ (Δ) و C_f .

6/ ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط m عدد وإشارة حلول المعادلة : $f(x) = 2x + m$

التمرين (20) 1- لتكن φ الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بـــ:

$$\varphi(x) = x^2 - 4x + 3 + 6\ln|x-2|$$

أ- احسب $\varphi(1)$ و $\varphi(3)$

ب-ادرس تغيرات الدالة φ و استنتج إشارة $\varphi(x)$

2- لتكن الدالة f النعرفة كما يلي : $f(x) = x + 2 - \frac{5}{x-2} - \frac{6\ln|x-2|}{x-2}$

أ- بيّن أن : $f'(x) = \frac{\varphi(x)}{(x-2)^2}$

ب- استنتج تغيرات الدالة f.

ليكن (Γ) المنحني البياني للدالة f في مستو منسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

جـــ- ادرس الفروع اللانهائية للمنحني (Γ).

د- احسب $f(-1)$ ، $f(0)$ ، $f(4)$ ، $f(-4)$ بالتقريب إلى $\frac{1}{10}$.

3- تحقق أن النقطة $\omega(2;4)$ مركز تناظر للمنحني (Γ) ثم ارسم المنحني (Γ).

التمرين (21) f الدالة العددية : $f(x) = \frac{x^2-1}{x} - 2\ln x$

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/ أنشئ المنحني C_f .

3/ استنتج إنشاء (Γ) المنحني الممثل للدالة g المعرفة كما يلي : $g(x) = \frac{x^2-1}{|x|} - \ln x^2$

إعداد الأستاذ:
حليلات عمار