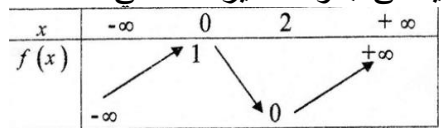
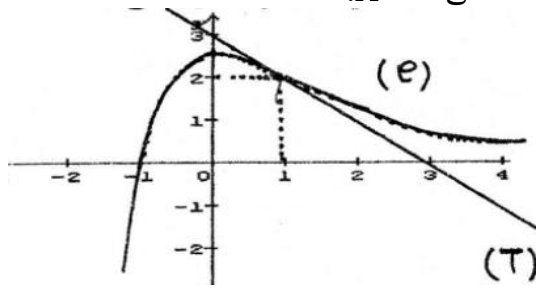


التمرين الأول: (06ن)

اختر الاجابة الصحيحة مع التعليل

الأسئلة	الاقتراح الأول	الاقتراح الثاني
$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\sqrt{x^2+x}-6} = \dots\dots\dots$	0	1
يعطى جدول التغيرات التالي:	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{f(x)} = +\infty$	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{f(x)} = +\infty$
	المعادلة تقبل حلا وحيدا في $\mathbb{R}$	المعادلة تقبل حلين على الأقل في $\mathbb{R}$
و المعادلة : $f(x) = -1$	$f'(1) = -1$	$f'(1) = -2$
f قابلة للاشتقاق على $\mathbb{R}$ ، و (T) مماس للمنحنى عند A.	$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$	$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = +\infty$
	$f'(0) = \frac{3}{2}$	$f'(0) = 0$

التمرين الثاني: (07.5ن)

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$

I. دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $g(x) = (3 - 2x)e^x + 2$

- احسب نهاية الدالة g عند $+\infty$ و عند $-\infty$.
- ادرس اتجاه تغير الدالة g وشكل جدول تغيراتها.
- بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث : $1,68 < \alpha < 1,69$.
- عين تبعا لقيم x إشارة $g(x)$.

II. الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x) = \frac{e^x + 4x - 1}{e^x + 1}$ و (C_f) تمثيلها البياني .

- احسب نهاية الدالة f عند $+\infty$ وفسر النتيجة هندسيا ثم احسب نهاية الدالة f عند $-\infty$.
- بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = 4x - 1$ مقارب مائل لـ (C_f) في جوار $-\infty$.
- ادرس وضعية (C_f) بالنسبة لـ (Δ) .
- بين أن $f(\alpha) = 4\alpha - 5$ ثم استنتج حصرا لـ $f(\alpha)$.
- اثبت أنه من اجل كل عدد حقيقي x فان $\varphi(x) = \frac{2g(x)}{(e^x + 1)^2}$ ثم استنتج اتجاه تغير f وشكل جدول تغيراتها.

6. اكتب معادلة لـ (T) مماس المنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 0.

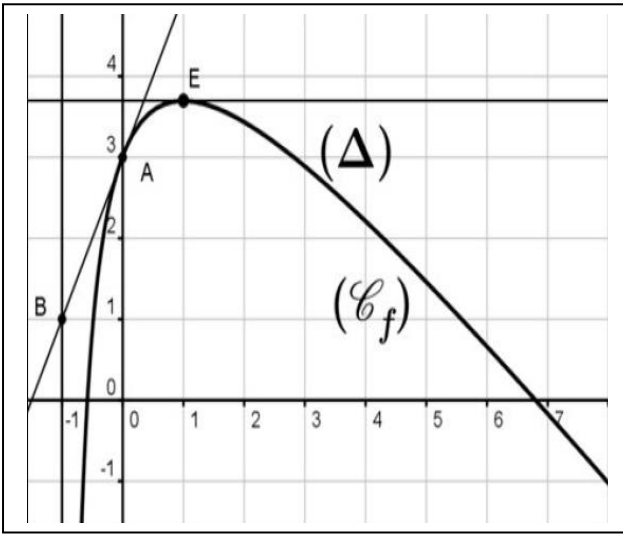
7. ارسم (T) ، (Δ) ، (C_f)

8. ناقش بيانيا تبعا لقيم الوسيط الحقيقي m وجود وعدد حلول المعادلة : $me^x - 4x + m + 2 = 0$

التمرين الثالث: (06.5ن)

الجزء 1:

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ ، (C_f) التمثيل البياني للدالة f المعرفة على $]-1; +\infty[$ ، ننشئ النقط $A(0; 3)$ ، $B(-1; 1)$ ، $E(1; 3 + \ln 2)$ المستقيم (AB) مماس للمنحنى (C_f) عند النقطة A ، (Δ) مماس للمنحنى (C_f) عند E .



1. باستعمال المعلومات المتوفرة عيّن :

- معادلة المستقيم (AB) ، $f(0)$ ، $f'(0)$ ، $f(1)$ ، $f'(1)$.

- إشارة و عدد حلول المعادلة $f(x) = 1$.

- جدول تغيرات الدالة f .

2. نقبل أنّ الدالة f معرفة على $]-1; +\infty[$ بـ :

$$f(x) = ax + 5 + \frac{b}{x+1} + \ln(x+1)$$

- عيّن العددين الحقيقيين a و b

الجزء 2:

لتكن الدالة f معرفة على $]-1; +\infty[$ بـ :

$$f(x) = \frac{-x^2 + 4x + 3}{x+1} + \ln(x+1)$$

1. أ- عيّن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ ثم فسر النتيجة هندسيا.

ب- أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.

2. أدرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

3. بيّن أنّ منحنى الدالة f يقطع محور الفواصل في نقطتين α و β حيث : $-0.6 < \alpha < -0.5$ ، $6.7 < \beta < 6.8$

بالتوفيق (أستاذتي المادة)