

التمرين الأول :

\_\_\_\_\_

$$f(x) = \frac{x^2 + x - 2}{x + 1} : \mathcal{R} - \{-1\}$$

$f$

1- أدرس تغيرات الدالة  $f$ .

2- عين الأعداد الحقيقية  $b, a$  بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي  $x \in \mathcal{R} - \{-1\}$  حيث ،

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

3- ليكن  $(\mathcal{C}_f)$   $f$   $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

( بين أن المنحني  $(\mathcal{C}_f)$  يقبل مماسين معامل توجيههما يساوي 3 في نقطتين  $A$   $B$  يطلب تعيينهما.

( بين أن النقطتين  $A$   $B$  متناظرتين بالنسبة الى المستقيم ذي المعادلة  $y = x$ .

( أكتب معادلتى المماسين  $(T)$   $(T')$  عند النقطتين  $A$   $B$  على الترتيب .

4- ( يقبل مستقيمين مقاربين أحدهما مائل  $(\Delta)$   $(\mathcal{C}_f)$  يطلب تعيينهما.

(  $(\mathcal{C}_f)$   $(\Delta)$ .

(  $I$   $(\Delta)$   $(D)$   $I$   $(\mathcal{C}_f)$ .

(  $(\Delta)$   $(D)$   $(T)$   $(T')$   $(\mathcal{C}_f)$ .

5- ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي  $m$  عدد و اشارة حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي  $x$  التالية :

$$(E): f(x) = 3x + m$$

6- لتكن الدالة العددية  $h$   $h(x) = \frac{x^2 + x - 2}{|x + 1|} : \mathcal{R} - \{-1\}$

(  $h(x)$  بدون رمز القيمة المطلقة.

( اشرح كيفية  $(\mathcal{C}_h)$   $(\mathcal{C}_f)$   $(\mathcal{C}_h)$ .

\_\_\_\_\_

$$g(x) = \frac{(\ln x)^2 + \ln x - 2}{\ln x + 1} : \text{المعرفة بما يلي}$$

1- عين مجموعة تعريف الدالة  $g$ .

2-  $g$  هي مركب دالتين هما الدالة  $f$   $u$  يطلب تعيينهما.

3-  $g'(x)$   $f'(\ln x)$  ثم استنتج اتجاه تغير الدالة  $g$ .

4- شكل جدول تغيرات الدالة  $g$ .

5-  $(\mathcal{C}_g)$ .

\_\_\_\_\_

$$k(x) = \frac{e^{2x} + e^x - 2}{e^x + 1} : \text{نعتبر الدالة العددية } k$$

1) بين أن الدالة  $k$  هي عبارة عن مركب دالتين أحدهما الدالة  $f$   $v$  يطلب تعيينهما.

2) شكل جدول تغيرات الدالة  $k$ . (3)  $(\mathcal{C}_k)$ .

التمرين الثاني :

⤵

$g(x) = 1 - x^2 - 2 \ln|x| : \mathbb{R}^*$

نعتبر الدالة العددية  $g$

(1) أدرس تغيرات الدالة  $g$ .

$g(x)$

(2)  $g(1) \quad g(-1)$

⤵

$f(x) = 2 - x + \frac{1 + 2 \ln|x|}{x} : \mathbb{R}^*$

لتكن الدالة العددية  $f$

$(C_f)$  المنحني الممثل لها

$(O, \vec{i}, \vec{j})$

(1) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  غير معدوم،  $f'(x) = \frac{g(x)}{x^2}$

(2) أحسب نهايات الدالة  $f$  عند حدود مجموعة التعريف.

(3) استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  و شكل جدول تغيراتها.

(4)  $(\Delta)$  بين أن المستقيم  $y = 2 - x$   $(C_f)$   $-\infty$   $+\infty$

$(\Delta)$   $(C_f)$

(5) برهن أن النقطة  $S(0; 2)$   $(C_f)$

(6) بين أن المنحني  $(C_f)$  يقبل نقطتي انعطاف يطلب تعيينهما.

(7)  $(C_f)$  يقبل مماسا  $(T)$  يمر من النقطة  $S(0; 2)$  ويمس  $(C_f)$  في نقطتين  $A$   $B$  يطلب تعيينهما

ثم أكتب معادلة ديكارتية للمماس  $(T)$ .

(8)  $f(4)$   $(\Delta)$   $(T)$   $(C_f)$

(9) المستقيمات  $(\Delta_m)$  :  $y = mx + 2$  حيث  $m$  عدد حقيقي.

( بين أن جميع المستقيمات  $(\Delta_m)$  تمر من نقطة ثابتة يطلب تعيينها.

( ناقش بيانها و حسب قيم الوسيط الحقيقي  $m$  عدد و إشارة حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي  $x$  التالية:

$(E): f(x) = mx + 2$

🌟 بالتوفيق و النجاح في البكالوريا جوان 2015 🌟

سهر الليالي

