ثانوية سيدي اعبان – غرداية –

السنة الدراسية 2020/2021

# الفرض المحروس الأول 1 في مادة الرياضيات

المستوى: ثالثة علوم تجريبية

المدة: ساعة ونصف

## التمرين :

لتكن $g$ الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=(4-2x)e^{x}-4$

1- احسب نهايات عند $-\infty$ ثم عند $+\infty$.

2- ادرس اتجاه تغير الدالة $g$ ثم شكل جدول تغيراتها.

3- بين ان المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلين حل معدوم والآخر $\alpha$ حيث: $1,59 \prec \alpha \prec 1,60$

- استنتج إشارة $g(x)$.

لتكن $f$ الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=\dfrac{2x-2}{e^{x}-2x}$

$(C_f)$ تمثيلها البياني في المستوى المنسوب على معلم متعامد متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1- احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ , $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ; ثم فسر النتائج هندسيا.

2- بين أنه من اجل كل عدد حقيقي $x$ : $f'(x)=\dfrac{g(x)}{\left(e^{x}-2x\right)^{2}}$

- استنتج اتجاه تغير الدالة $f$ ثم شكل جدول تغيراتها.

3- عين نقط تقاطع المنحنى $(C_f)$ مع محوري الاحداثيات.

4- بين أن $f(\alpha)=\dfrac{2-\alpha}{\alpha-1}$ ثم استنتج حصرا للعدد $f(\alpha)$ .

5- أنشئ المستقيمات المقاربة ثم المنحنى $(C_f)$.

لتكن $h$ الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $h(x)=f\left(|x|\right)$

6- بين أن الدالة $h$ دالة زوجية.

7- بين انه يمكن انشاء $(C_h)$ انطلاقا من $(C_f)$ ثم انشئه في نفس المعلم $(O;\vec{i},\vec{j})$.

8- ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي $m$ عدد وإشارة حلول المعادلة : $h(x)=m$.

انتهى بالتوفيق للجميع

الطريق إلى بكالوريا 2021

مع تحيات

KECHAR SALAH

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

# الفرض المحروس الأول في مادة الرياضيات

المستوى: ثالثة علوم تجريبية  المدة: ساعة ونصف

---

## التمرين :

لتكن الدالة $g$ المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x)=(3-2x)e^{x}+2$

1- احسب نهايتي الدالة $g$ عند $+\infty$ وعند $-\infty$.

2- ادرس اتجاه تغير الدالة $g$ ثم شكل جدول تغيراتها.

3- بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا $\alpha$ حيث: $\alpha\in]1,68;1,69[$

- استنتج إشارة $g(x)$.

لتكن $f$ الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x)=\dfrac{e^{x}+4x-1}{e^{x}+1}$

ليكن $(C_f)$ تمثيلها البياني في المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1- احسب نهايتي الدالة $f$ عند $+\infty$ وعند $-\infty$ ثم فسر النتائج هندسيا.

2- اثبت أنه من أجل كل عدد حقيقي $x$: $f'(x)=\dfrac{2g(x)}{(e^{x}+1)^{2}}$

3- ادرس اتجاه تغير الدالة $f$ وشكل جدول تغيراتها

4- بين أن: $f(\alpha)=4\alpha-5$ ثم أعط حصرا للعدد $f(\alpha)$

5- بين أن المستقيم $(\Delta)$ ذو المعادلة: $y=4x-1$ مقارب مائل لـ $(C_f)$ عند $-\infty$.

6- ادرس وضعية $(C_f)$ بالنسبة للمستقيم $(\Delta)$

7- اكتب معادلة المماس $(T)$ للمنحنى $(C_f)$ عند النقطة ذات الفاصلة 0.

8- ارسم كلا من $(T)$ و $(\Delta)$ و $(C_f)$

9- ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي $m$ عدد وإشارة حلول المعادلة: $f(x)=m+1$

انتهى بالتوفيق للجميع

مع تحيات

الطريق إلى بكالوريا 2021

KECHAR SALAH

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

# الفرض المحروس الأول 3 في مادة الرياضيات

**المستوى: ثالثة علوم تجريبية** **المدة: ساعة ونصف**

## التمرين :

لتكن $g$ الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=(2x+1)e^{-x}+1$

1- احسب نهايات عند $-\infty$ ثم عند $+\infty$.

2- ادرس اتجاه تغير الدالة $g$ ثم شكل جدول تغيراتها.

3- بين ان المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا $\alpha$ حيث: $-0,74 \prec \alpha \prec -0,73$

- استنتج حسب قيم $x$ إشارة $g(x)$.

لتكن $f$ الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=(-2x-3)e^{-x}+x$

$(C_f)$ تمثيلها البياني في المستوى المنسوب على معلم متعامد متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

1- احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ , $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

2- بين أنه من اجل كل عدد حقيقي $x$ : $f'(x)=g(x)$

- استنتج اتجاه تغير الدالة $f$ ثم شكل جدول تغيراتها.

3- بين أن المستقيم $(\Delta)$ ذو المعادلة : $y=x$ مقارب مائل لـ $(C_f)$ عند $+\infty$.

4- ادرس الوضع النسبي بين المنحنى $(C_f)$ والمستقيم المقارب المائل $(\Delta)$ .

5- بين أن المنحنى $(C_f)$ يقبل مماسا $(T)$ موازي للمستقيم ذو المعادلة $y=x$ يطلب تعيين معادلته.

6- بين أن المنحنى $(C_f)$ يقبل نقط انعطاف يطلب تعيين احداثياها.

7- أنشئ المستقيم $(\Delta)$ و $(T)$ ثم المنحنى $(C_f)$. $f(\alpha)\approx -3,9$

8- ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي $m$ عدد حلول المعادلة : $f(x)=x+m$ .

انتهى بالتوفيق للجميع

مع تحيات

الطريق إلى بكالوريا 2021

KECHAR SALAH

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري