الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية جيجل — ثانوية بريغن عمار ـ الشحنة

المستـــــــــــــــوى: ثانية علوم تجريبية +تقني رياضي — 2025/2026

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات — المدة:02 ساعة

التمرين الأول:

برر صحة أو خطأ ما يلي:

1. f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x)=-3x+1$ و g الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{1\}$ ب: $g(x)=\frac{2x+1}{x-1}$
$D_{gof}=\mathbb{R}-\{1\}$
2. لتكن الدالة f المعرفة على $[2;+\infty[$ ب: $f(x)=1+\sqrt{x+2}$
(C_f) منحنى الدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ هو صورة منحنى الدالة "الجذر التربيعي" بالإنسحاب الذي شعاعه$(-2\vec{i}+\vec{j})$
3. u الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ ب: $u(x)=x^2-1$ ، v الدالة المعرفة على $\mathbb{R}^*$ ب: $v(x)=\frac{1}{x}$
الدالة uov معرفة على $\mathbb{R}^*$ب: $(uov)(x)=\frac{1}{x^2-1}$

التمرين الثاني:

ليكن p كثير حدود حيث: $p(x)=x^3-2x^2+mx+2$

1. اوجد قيمة العدد الحقيقي m بحيث يكون العدد 1 جذر لدالة كثير حدود p .
- نضع: $m=-1$ أي: $p(x)=x^3-2x^2-x+2$
2. احسب $p(1)$ ، ماذا تستنتج؟
3. عين الاعداد الحقيقية a,b,c بحيث يكون من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $p(x)=(x-1)(ax^2+bx+c)$
- نضع $a=1\,;b=-1\,;c=-2$
4. أ) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $p(x)=0$
ب) استنتج حلول المعادلة $p(x^2)=0$
5. أ) أدرس إشارة $p(x)$ حسب قيم العدد الحقيقي x.
ب) استنتج حلول المتراجحة $p(x)\geq 0$ في $\mathbb{R}$.

التمرين الثالث:

I. لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}-\{-1\}$ ب: $f(x)=\frac{x^2+3}{x+1}$
و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$
1. عين الأعداد الحقيقية a,b و c بحيث:
من أجل كل x من $R-\{-1\}$: $f(x)=ax+b+\frac{c}{x+1}$
2. بين أنه من أجل كل x من $R-\{-1\}$: $f'(x)=\frac{(x+3)(x-1)}{(x+1)^2}$
3. استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
4. بين أن النقطة $A(-1;-2)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C_f)
5. أوجد نقاط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور التراتيب.

www.dzexams.com

6.

- عين دون حساب $\lim\limits_{h \to 0} \frac{f(h)-f(0)}{h}$ ثم فسر النتيجة هندسيا.
- أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0 = 0$
- استنتج قيمة تقريبية للعدد $f(0.999)$

II. لتكن الدالة g المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1; 1\}$ ب: $g(x) = f(|x|)$
و (C_g) تمثيلها البياني في المعلم السابق.

- بين أن الدالة g دالة زوجية.
- إشرح كيفية إنشاء المنحنى (C_g) إنطلاقا من المنحنى (C_f) .

بالتوفيق

www.dzexams.com