الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية ميلة — ثانوية أول نوفمبر 1954الرواشد
المستوى:الثانية علوم تجريبية — السنة الدراسية 2022/2021

الاختبار الأول في مادة الرياضيات — المدة الزمنية: 2سا

التمرين الأول4ن:

لكل سؤال ثلاث إجابات مقترحة اختر الإجابة الصحيحة الوحيدة مع التبرير:

1) f دالة معرفة على R بـ $f(x)=x^2+x$ و g دالة معرفة على $R-\{2\}$ بـ $g(x)=\frac{1}{x-2}$، الدالة $f\circ g$ معرفه على $R-\{2\}$ بـ :
أ) $(f\circ g)(x)=\frac{1}{x-2}+x$ ب) $(f\circ g)(x)=\frac{1}{(x-2)^2}+x-2$ ج) $(f\circ g)(x)=\frac{x-1}{(x-2)^2}$

2) في معلم متعامد ومتجانس منحى الدالة $h(x)=2+\sqrt{x+4}$ هو صورة منحى الدالة الجدر التربيعي بالانسحاب الذي شعاعه :
أ) $\vec{v}\begin{pmatrix}2\\4\end{pmatrix}$ ب) $\vec{v}\begin{pmatrix}-2\\4\end{pmatrix}$ ج) $\vec{v}\begin{pmatrix}-4\\2\end{pmatrix}$

3) الدالة f قابلة للاشتقاق على $R-\{3\}$، $f(x)=\frac{2x-1}{x-3}$ ودالتها المشتقة هي:
أ) $f'(x)=\frac{2x+1}{(x-3)^2}$ ب) $f'(x)=\frac{-1}{(x-3)^2}$ ج) $f'(x)=\frac{-5}{(x-3)^2}$

4) التقريب التآلفي للدالة f المعرفة بالشكل $f(x)=x^3+2x-5$ عند 1- هو:
أ) $f(x)=5x-3$ ب) $f(x)=3x+5$ ج) $f(x)=5x+3$

التمرين الثاني 8ن:

$p(x)$ كثير حدود حيث: $p(x)=x^3-2x^2-ax+a+1$ و a عدد حقيقي.

1) اوجد قيمة العدد a حيث يكون العدد -1 جذر لدالة كثير حدود p .

2) نضع $a=5$ أي $p(x)=x^3-2x^2-5x+6$

أ ـ احسب $p(3)$ و $p(2)$ ، ماذا تستنتج؟

ب ـ عين كثير الحدود $Q(x)$ حيث: $p(x)=(x-3)Q(x)$.

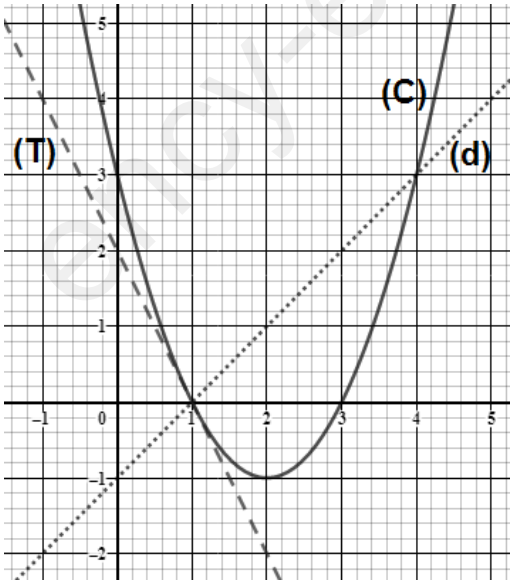
ج ـ ادرس أشارة $p(x)$ و استنتج حلول المتراجحة : $p(x)\geq 0$

د ـ استنتج حلول المعادلة: $(x-4)^3-2(x-4)^2-5(x-4)+6=0$

التمرين الثالث 8ن:

f دالة معرفة على R و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس.

(T) هو المماس للمنحني (C_f) في النقطة التي فاصلتها 1 و (d) قاطع للمنحني كما هو مبين في الشكل.



1) (C_f) هو صورة منحنى الدالة مربع بانسحاب يطلب تعيين شعاعه

2) استنتج عبارة الدالة f بدلالة x .

3) عين بيانيا العدد $f'(1)$.

4) بين أن معادلة المستقيم (d) هي $y=x-1$.

5) حل بيانيا المتراجحة $f(x)-(x-1)\geq 0$

6) نضع $f(x)=x^2-4x+3$

أ ـ بين أن المستقيم ذو المعادلة $x=2$ هو محور تناظر لـ (C_f)

ب ـ اكتب معادلة المماس (T)

ج ـ باستعمال التقريب التآلفي للدالة f عين قيمة تقريبية للعدد $f(0.998)$

بالتوفيق

2as.ency-education.com