

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية تركية محمود بوا سماعيل
17 مارس 2022

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

مدرية التربية لولاية تيبازة
المستوى والشعبة : 3 لغات +3 أف

التمرين الأول : نعبّر العددين a و b حيث $a = 2124$ و $b = 619$.

- 1) عين باقي القسمة الإقليدية لكل من العددين a و b على 5 .
- 2) استنتج أن العددين a و b متوافقان بالترديد 5 .
- 3) بين أن : $a \equiv -1[5]$.
- 4) استنتج باقي القسمة الإقليدية لكل من العددين 619^{721} و 2124^{720} على 5 .
- 5) بين أنه من أجل كل عدد طبيعي n فإن : $2124^{2n} \equiv 1[5]$.
- 6) عين قيمة العدد الطبيعي n حتى يكون : $2124^{4n} + 619^{4n+1} + n \equiv 0[5]$.

التمرين الثاني :

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = x^2 + 3x - 4$. و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس .

- 1) أحسب $f(1)$ و $f(-2)$.
- 2) احسب النهايات التالية : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- 3) أحسب $f'(x)$ ثم عين اشارتها .
- 4) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغييرتها .
- 5) اكتب معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0 = 1$.
- 6) عين احداثيات نقاط تقاطع (C_f) مع محور الفواصل ومحور تراتيب (
- 7) ارسم (Δ) و (C_f) .

انتهى الموضوع

التمرين الأول : (10 نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة بتمثيلها البياني المقابل

المنسوب الى معلم $(o; \vec{i}; \vec{j})$. بقراءة

بيانية اجب على الأسئلة التالية :

- 1- عين مجموعة تعريف الدالة f .
- 2- عين صور الاعداد : 3, 2, 0, 1 بواسطة الدالة f .
- 3- عين سوابق الاعداد 3, -1, 2 ان وجدت .
- 4- عين القيم الحدية للدالة f .
- 5- شكل جدول تغيرات الدالة f .

التمرين الثاني : (10 نقاط)

لتكن العبارة $E(x)$ المعرفة كما يلي

$$E(x) = (x + 2)(2x - 3) + (x + 1)(x + 2) :$$

- 1- انشر وبسط العبارة $E(x)$.
- 2- حل العبارة $E(x)$ الى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- 3- حل في مجموعة الاعداد الحقيقية كل من المعادلة : $x + 2 = 0$ ، $4x - 4 = 0$.
- 4- عين إشارة العبارة $E(x)$ على $\square$. (جدول إشارة $E(x)$)
- 5- استنتج حل المترجحة $E(x) \geq 0$.

انتهى الموضوع