

مقترح إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات
للسنة الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

التاريخ : 2022/03/20

أستاذ المادة: مزروح يوسف

المدة : 02 ساعة

يمنع التشطيب في ورقة الإجابة

التمرين الأول: 03 نقاط

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = |2x - 1| - 3x + 4$

1 اكتب عبارة $f(x)$ دون رمز القيمة المطلقة .

2 بإستعمال عبارة $f(x)$ المناسبة احسب كل من $f(2)$ و $f(-2)$.

3 حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية: $f(x) = 5$ $f(x) = 3x - 4$

التمرين الثاني: 05 نقطة

f دالة معرفة بالدستور: $f(x) = \frac{3x+5}{x+2}$

1 الجزء الأول

(أ) أعط مجموعة تعريف الدالة f .

(ب) أكتب $f(x)$ على الشكل: $f(x) = a + \frac{b}{x+2}$ حيث a و b اعداد صحيحة يطلب تعيينها.

(ج) احسب صور الأعداد التالية بالدالة f : $-2; 1; 0$.

(د) احسب سوابق الأعداد التالية بالدالة f : $5; 3$.

2 الجزء الثاني نضع: $a = 3; b = -1$

(أ) ادرس تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها ثم شكل جدول تغيراتها.

(ب) بين أن المنحنى (C_f) منحنى الدالة f هو صورة لدالة مرجعية (يطلب تعيينها) بإنسحاب يطلب إيجاد شعاعه.

(ج) ارسم المنحنى (C_f) .

g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي : $g(x) = x^2 + ax + b$ حيث a و b اعداد حقيقية.

1 الجزء الأول

(أ) عين الاعداد a و b علما أن صورة 1 بالدالة g هو 8 و منحنى الدالة g يقطع محور الترتيب في النقطة ذات الترتيبة 3.

2 الجزء الثاني نضع : $b = 3; a = 4$.

(أ) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x لدينا : $g(x) = (x + 2)^2 - 1$.

(ب) ادرس تغيرات الدالة g على كل من المجالين $]-\infty; -2]$ و $]-2; +\infty[$.

(ج) شكل جدول تغيرات الدالة g .

(د) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $g(x) = 8$

(هـ) بين أن المنحنى (C_g) منحنى الدالة g هو صورة لمنحنى الدالة مربع بإنسحاب يطلب تعيين شعاعه.

(و) ارسم المنحنى (C_g) .

التمرين الرابع: 04 نقاط

1 ما هو عدد حلول الجملة (S) :

$$(S) : \begin{cases} 4x + y = 5 \\ x + 5y = 4 \end{cases}$$

2 ماهي قيم العدد الطبيعي غير المعدوم k الاصغر تماما من 4 يبحث :

الجملة (S') لا تقبل حولا.

$$(S') : \begin{cases} x + 2y = 1 \\ 2x + 4y = k \end{cases}$$

3 أعط معادلة المستقيم (δ) الذي يشمل النقطة $A(1; -2)$ ويوازي المستقيم ذو المعادلة : $3y - 2x = 5$.

4 (4) مستقيم معادلته : $y = ax + b$ حيث a و b اعداد حقيقية .

عين قيمة a في كل حالة مما يلي :

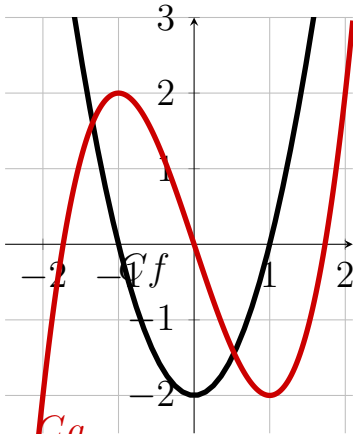
• (δ) و (δ') متوازيان.

• (δ) و (δ') متعامدان.

التمرين الخامس: 03 نقاط

f و g دالتان معرفتان على المجال $[-2; 2]$.تمثيلها البياني في

الشكل المقابل



1 حل بيانيا المعادلة: $f(x) = g(x)$.

2 حل بيانيا المتراجحة: $f(x) - g(x) < 0$.

3 عين القيم الحدية لكل من الدالتين f و g مبينا طبيعتها .

4 إذا علمت ان : $f(x) = 2x^2 - 2$

ادرس شفعية الدالة f .

السفينة آمنة على الشاطئ ، لكنها ليست من أجل ذلك صُنعتْ

بالتوفيق ..أستاذ المادة