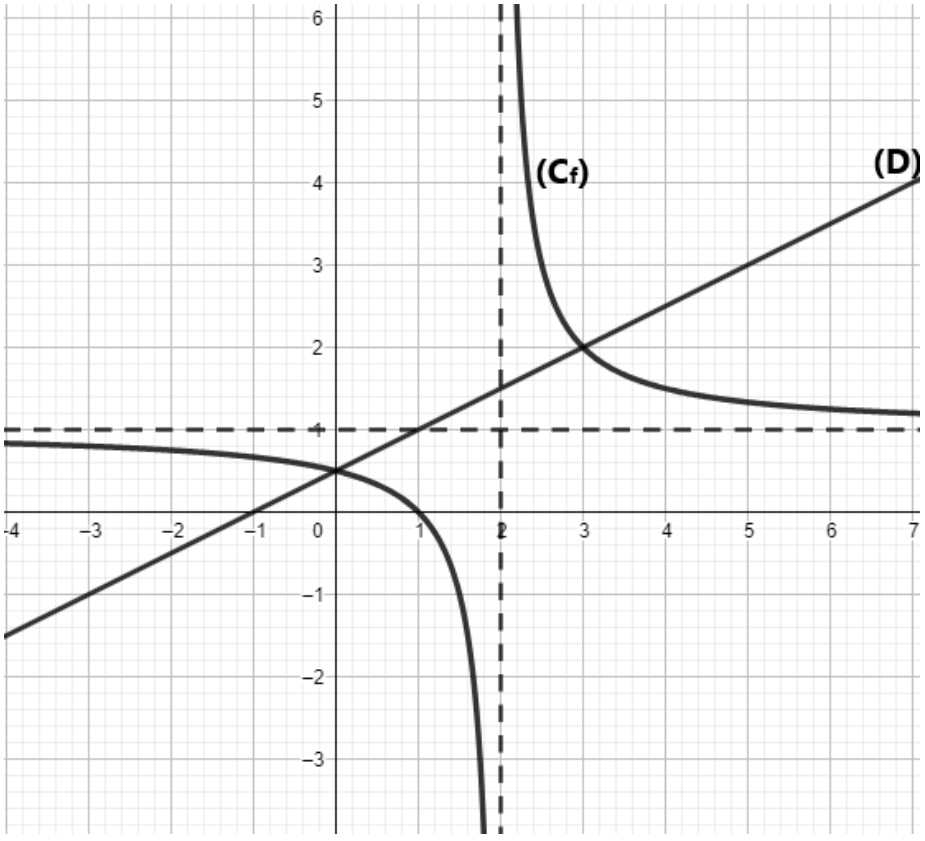
المستوى الأولى ثانوي جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

2 سا

التمرين الأول (8 ن):

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ وتمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$ هو (C_f) الممثل في الشكل التالي:



1) عين دستور الدالة f إذا علمت أن منحناها البياني هو صورة منحنى الدالة مقلوب بانسحاب يطلب تعيينه.
2) حدد بيانيا اتجاه تغير f وإشارة $f(x)$.
3) شكل جدول تغيرات الدالة f.
4) جد بيانيا حلول المعادلة $f(x) = 0$.

5) نعتبر الدالة التآلفية g المعرفة على $\mathbb{R}$ حيث (D) هو تمثيلها البياني في المعلم السابق.

- جد عبارة الدالة g ثم استنتج اتجاه تغيرها.
- عين بيانيا كل من :

أ) إشارة $g(x)$.

ب) $g(x) = 0$; $f(x) \geq g(x)$; $f(x) < 2$.

التمرين الثاني (6 ن):

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x) = -3x^2 + 12x - 15$

1) عين الأعداد الحقيقية a, b, c بحيث من أجل كل $x \in \mathbb{R}$: $f(x) = a(x+b)^2 + c$

2) نضع $a = -3$, $b = -2$, $c = -3$

- أدرس اتجاه تغير f على كل من المجالين $]-\infty ; 2]$ و $[2 ; +\infty[$
- شكل جدول تغيرات الدالة f
- أحسب $f(x) - f(2)$، ماذا تستنتج ؟

التمرين الثالث (6 ن):

لتكن الدالة f المعرفة على D_f كما يلي: $f(x) = \sqrt{x+4} - 2$

(C_f) تمثيلها البياني في نعلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$

1) عين D_f مجموعة تعريف الدالة f
2) ادرس اتجاه تغير الدالة f على D_f
3) شكل جدول تغيرات الدالة f
4) حل المعادلة $f(x) = 0$ ثم فسر النتيجة هندسيا.
5) قارن بين العددين $f(2022)$ و $f(2023)$ دون حساب ومع التعليل
6) اشرح كيفية رسم المنحنى (C_f) ثم أرسمه بعناية.

بالتوفيق...

www.dzexams.com