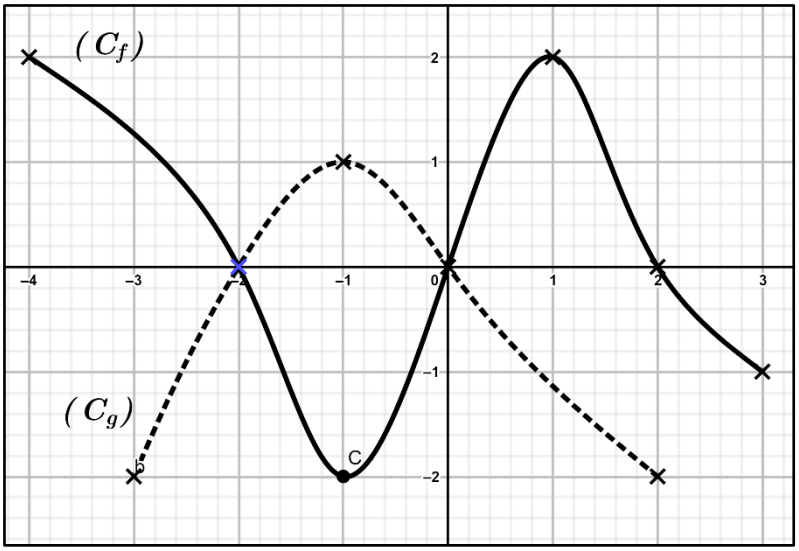
الفرض الأول للثلاثي الاول في مادة الرياضيات 2022-11-07

التمرين الأول (12 نقطة)

لتكن الدالتان f و g المعرفتان بتمثيلهما البياني (C_f) و (C_g)المقابلين.



بقراءة بيانية: أجب عن الأسئلة التالية:

① استنتج مجموعة تعريف كل من الدالتين f و g.

② استنتج حلول المعادلة و المتراجحة التالية :

$f(x) = g(x)$ ؛ $f(x) < g(x)$.

③ أوجد مجموعة تعريف الدالة: $f \circ g$.

④ **أوجد:** $(f+g)(-1)$ ؛ $(f \times g)(2)$.

$(f \circ g)(-2)$ ؛ $(g \circ f)(3)$.

⑤ استنتج اتجاه تغير الدالة $g \circ f$ على المجال $[0;2]$.

⑥ استنتج التمثيل البياني للدالة h المعرفة ب: $h(x) = |g(x)|$.

التمرين الثاني (08 نقاط)

اختر إجابة صحيحة لكل سؤال مما يلي مع التعليل.

① **إذا كانت دالة f متزايدة على مجال I ودالة g متناقصة على مجال I حيث: $f(I) \subset I$ و $g(I) \subset I$ فإن الدالة $f \circ g \circ f$:**

أ- **متناقصة على المجال I .** ب- **متزايدة على المجال I .** ج- **ليست رتيبة على المجال I.**

② **f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x) = \frac{x^3+x}{x^2+1}$.من أجل كل عدد حقيقي x الدالتان f و g متساويتان حيث:**

أ- $g(x) = \frac{x+1}{x^2+1}$ ؛ ب- $g(x) = x$ ؛ ج- $g(x) = x^2$

③ **f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ ب: $f(x) = (x-1)^2$ تقبل محور تناظر ذو معادلة:**

أ- $x = 1$ ؛ ب- $x = -1$ ؛ ج- $x = 0$

④ **f دالة معرفة بالشكل: $f(x) = (u \circ v)(x)$ حيث : v دالة مقلوب و u دالة تآلفية فإن العبارة الموافقة لدالة f هي :**

أ- $f(x) = \frac{1}{x} + x + 1$ ؛ ب- $f(x) = \frac{1}{x+1}$ ؛ ج- $f(x) = \frac{1}{x} + 1$

www.dzexo