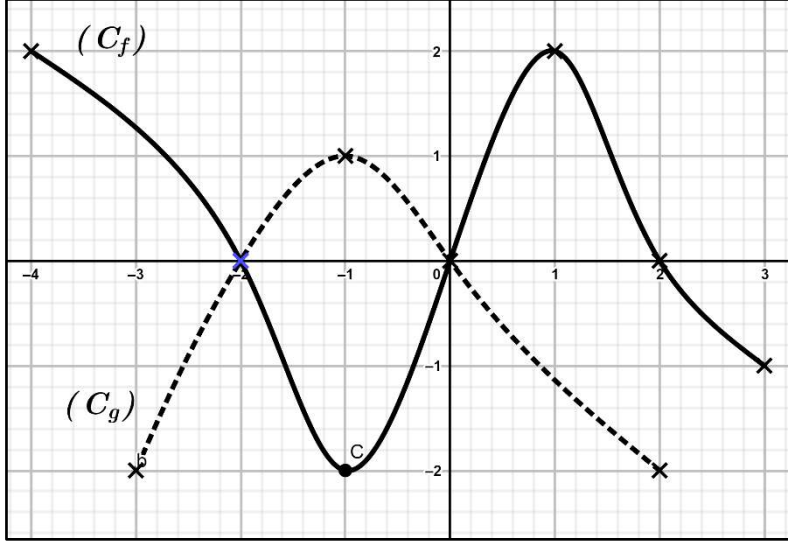


2022-11-07

الفرض الأول للثلاثي الاول في مادة الرياضيات

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 المتراحة 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- $f(x) = \frac{1}{x} + 1$

بالتوفيق للجميع