

الفرض المحروس الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الثاني : (4.5ن)

الجزء الأول :

f دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بـ : $f(x) = 1 + \frac{1}{x-2}$ و ليكن (\mathcal{C}_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$.
اجب بصحيح أو خطأ مع التعليل :

1 إذا كانت $f = v \circ u$ فان $u(x) = \frac{1}{x} + 1$ و $v(x) = x - 2$ 0.75ن

2 الدالة f متزايدة تماما على المجال $]2; +\infty[$ 0.75ن

3 (\mathcal{C}_f) هو صورة منحنى دالة مقلوب بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{j} - 2\vec{i}$ 0.25ن

4 النقطة $\Omega(2;1)$ مركز تناظر للمنحنى (\mathcal{C}_f) 0.75ن

5 الدالة g المعرفة على $\mathbb{R} - \{-2; 2\}$ بـ : $g(x) = 1 + \frac{1}{|x|-2}$ دالة فردية 0.75ن

الجزء الثاني :

1 انطلاقا من إجابتك على الأسئلة السابقة أنشئ (\mathcal{C}_f) 0.5ن

2 بين كيف يمكنك رسم (\mathcal{C}_g) انطلاقا من (\mathcal{C}_f) ، ثم أنشئه في نفس المعلم 0.75ن

التمرين الثاني : (3.5ن)

نعتبر كثير الحدود $P(x)$ للمتغير x حيث : $P(x) = 2x^3 + mx^2 + x + 10$

1 عين قيم m حتى يكون العدد 2 جذرا لـ $P(x)$ 0.5ن

2 في كل ما سيأتي نضع $m = -7$

أ) عين كثير الحدود $g(x)$ بحيث : $P(x) = (x-2)g(x)$ 0.75ن

ب) اكتب $g(x)$ على الشكل النموذجي 0.5ن

ج) دون حساب بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلين x' و x'' مختلفين في الإشارة ... 0.25ن

د) عين الحلين x' و x'' . ثم احسب $x'^2 + x''^2$ و $\frac{1}{x'} + \frac{1}{x''}$ 0.5ن × 3

التمرين الثالث : (02ن)

حل في \mathbb{R} كلا من المتراجحتين التاليتين :

1 $-x^4 + 2x^2 - 3 \leq 0$ 01ن

2 $\sqrt{x^2 - 1} \geq 2 - x$ 01ن

انتهى ✎ بالتوفيق ✎ للجميع ✎