

الوظيفة المنزلية رقم 1

المستوى: ثانية رياضيات

ثانوية قصر بلقاسم الجديدة

تصحح يوم 17/10/2019

تسلم يوم 16/10/2019

أعطيت يوم 13/10/2019

التمرين الأول:

ليكن كثير الحدود $P(x)$ حيث: $P(x) = 6x^4 - 7x^3 - x^2 + 2x$

1. أحسب $P(-\frac{1}{2})$ ثم استنتج تحليل $P(x)$ إلى جداء أربع حدود من الدرجة الأولى .

2. عين كل جذور $P(x)$.

3. حل في \mathbb{R} المتراجحة: $\frac{P(x)}{1-x} \leq 2x + 1$.

التمرين الثاني:

في المستوي إلى معلم متعامد ومتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $\mathbb{R} - \{-2\}$ بـ:
 $f(x) = \frac{3-2x}{x+2}$ و (C_f) تمثيلها البياني .

1. تحقق أن من أجل كل عدد حقيقي x يختلف عن -2 : $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x+2}$ حيث α و β أعداد حقيقية يطلب تحديدها .

2. فكك الدالة f إلى مركب دالتين مرجعيتين u و v يطلب تعيينهما .

3. باستعمال طريقة تغيير المعلم بين أن $\omega(-2, -2)$ مركز تناظر لـ (C_f) .

4. عين معادلة للمستقيم (Δ) الذي يوازي المنصف الأول ويمر من النقطة $A(0, \frac{3}{2})$.

5. عين إحداثيات نقط تقاطع المستقيم (Δ) والمنحنى (C_f) .

6. مستعينا ببيان الدالة مقلوب أنشئ (C_f) في المعلم السابق (اشرح كل الخطوات) .

7. أنشئ المستقيم (Δ) في نفس المعلم السابق ثم حقق نتائج السؤال الرابع .

8. إشرح كيف يمكن إنشاء (C_g) بيان الدالة g حيث: $g(x) = \frac{3-2|x|}{|x|+2}$ إنطلاقاً من بيان الدالة f ثم

أنشئ (C_g) في نفس المعلم السابق. (إستعمل ألواناً مختلفة)

التمرين الثالث:

في المستوي إلى معلم متعامد ومتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) نعتبر الدالة f المعرفة على المجال \mathbb{R} بـ: $f(x) = x^2 - 2x - 1$ و (C_f) تمثيلها البياني .

1. تحقق أن من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x+a)^2 + b$ حيث a و b أعداد حقيقية يطلب تحديدها .
2. فكك الدالة f إلى مركب دالتين مرجعيتين u و v يطلب تعيينهما .
3. استنتج اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty, 1[$ و $]1, +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها .
4. بين أن المنحنى البياني للدالة f هو صورة المنحنى البياني للدالة مربع بانسحاب يطلب تعيين شعاعه . ثم أنشئه .
5. مثل في نفس المعلم السابق المنحنى البياني للدوال h ، k و t حيث $h(x) = |f(x)|$ ، $k(x) = -f(x)$ و $t(x) = f(x) + 2$.
6. بين أن المستقيم ذو المعادلة $x = 1$ محور تماثل لـ (C_f) .
7. g دالة معرفة على \mathbb{R} كمايلي: $g(x) = x^2 - 2|x| - 1$.
- بين أن الدالة g دالة زوجية ثم فسر ذلك بيانيا .
8. أكتب عبارة g بدون رمز القيمة المطلقة .
9. أوجد علاقة بين الدالة g والدالة f .
10. إشرح كيف يمكن إنشاء (C_g) بيان الدالة g إنطلاقا من بيان الدالة f ثم أنشئ (C_g) في نفس المعلم السابق .

التمرين الرابع:

x عدد حقيقي موجب غير معدوم بحيث : $x - \frac{1}{x} = 1$

1. بين أن : $x + \frac{1}{x} = \sqrt{5}$.

2. استنتج أن $x = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$.