الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

متقن عبد السلام حسين - عين وسارة — الموسم الدراسي 2019 / 2020

فرض مادة الرياضيات — المدة: 120 دقيقة

المستوى : 02 رياضي — التاريخ : 29 أكتوبر 2019

Chaoum Mohammed prof de maths

## التمرين الأول(10ن)

نعتبر الدالة $f$ المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ: $f(x)=\dfrac{2}{x}$.

و ليكن $(\mathscr{C}_f)$ التمثيل البياني للدالة $f$ في المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$

(I) 1) أدرس تغيرات الدالة $f$ على $\mathbb{R}^*$ ثم شكل جدول تغيراتها.

2) أحسب $f(1)$ ، $f(2)$ ، $f(-1)$ و $f(-2)$ ثم بين أنّ $f(x)=\lambda k(x)$ حيث $k$ دالة مرجعية يطلب تعيينها و $\lambda$ عددحقيقي يطلب تعيينه.

3) أنشئ $(\mathscr{C}_f)$ في المعلم $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$.

(II) لتكن الدالة $g$ المعرفة كما يلي: $g(x)=\dfrac{2+3x}{x}$ و ليكن $(\mathscr{C}_g)$ تمثيلها البياني في المعلم $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$.

1) بين أنّه من أجل كل عدد حقيقي $x$ غير معدوم: $g(x)=f(x)+3$. ثم استنتج أنّ $(\mathscr{C}_g)$ هو صورة $(\mathscr{C}_f)$ بتحويل نقطي يطلب تعيين خصائصه.

2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $g(x)=0$. فسر النتيجة بيانيا.

3) أرسم $(\mathscr{C}_g)$ في المعلم السابق (استعمل لون آخر).

(III) لتكن الدالة $h$ المعرفة كما يلي: $h(x)=\dfrac{|2+3x|}{x}$ و ليكن $(\mathscr{C}_h)$ تمثيلها البياني في المعلم $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$.

1) أكتب $h(x)$ دون رمز القيمة المطلقة ثم استنتج طريقة لرسم $(\mathscr{C}_h)$ انطلاقا من $(\mathscr{C}_g)$.

2) أنشئ $(\mathscr{C}_h)$ في المعلم السابق.

## التمرين الثاني(10ن)

(I) نعتبر الدالة $g$ المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x)=-4x^3+3x^2+4x-3$

1) تحقق من أن $\alpha=1$ جذر لـ $g(x)$ , ثم عين كثير الحدود $q(x)$ بحيث يكون $g(x)=(x-1)q(x)$

2) حل في $\mathbb{R}$المعادلة ذات المجهول $x$: $g(x)=0$

3) شكل جدول الإشارة لكثير الحدود $q(x)$ ثم استنتج حلول المتراجحة $g(x)\leq 0$

Lycée Abdessalam Hocine - Ain Oussera الرياضيات



2as.ency-education.com

(II) نعتبر الدالة $f$ المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = -x^4 + x^3 + 2x^2 - 3x + 7$ و ليكن $(C_f)$ تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

1) عين $f'$ مشتقة الدالة $f$

2) ادرس اتجاه تغير الدالة $f$ ثم شكل جدول تغيراتها .

3) من جدول التغيرات استنتج اشارة الدالة $f$ على المجال $[-1, \frac{3}{4}]$

4) عين معادلة المستقيم $(\Delta)$ مماس المنحني $(C_f)$ عند النقطة ذات الفاصلة 0

5) عين عدد نقط $(C_f)$ التي يكون فيها معامل توجيه المماس يساوي $-3$

Prof de maths Chaghoum Mohammed الرياضيات

Lycée Abdessalam Hocine - Ain Oussera الرياضيات

ملاحظة: مقروئية الاجابة ، تنظيم الورقة، اظهار النتائج تؤخذ بعين الإعتبار في التنقيط.

إستعمال القلم الأحمر و المصحح(Effaceur) ممنوع.

الأستاذ محمّد شلغوم



وفقكم الله ☺

2as.ency-education.com