najah213.com · نجاح 213

ثانويّة سعدي الصديق — السّنة الدّراسيّة : 2018/2017

اختبار الثّلاثي الأوّل في مادّة الرّياضيات

المستوى: ثانية علوم تجريبية .

التمرين الأوّل: (08 نقاط)

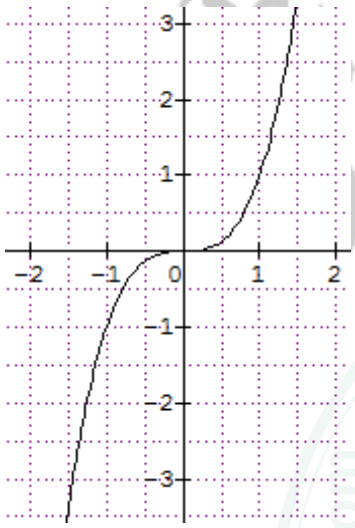
✓ f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=x^3-3x^2+3x-2$

1) أحسب $f(2)$ * ماذا تستنتج ؟

2) حلل $f(x)$ ثم حدد إشارة $f(x)$ على $\mathbb{R}$.

✓ h دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $h(x)=x^3$

(C_h) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$



1) إعتمادا على المنحنى (C_h) شكل جدول تغيرات الدّالة h.

2) بيّن أن h دالة فردية.

3) بيّن أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x)=(x-1)^3-1$

4) إشرح كيف يمكن إنشاء (C_f) منحنى الدّالة f إنطلاقا من (C_h) ثم أنشئه.

5) بيّن أن النقطة $\omega(1;-1)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

6) لتكن g الدّالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=|f(x)|$

أ- أكتب g دون رمز القيمة المطلقة.

ب- أنشئ المنحنى (C_g) منحنى الدّالة g إنطلاقا من (C_f) .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

مثّل في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ النقط : $A(2;1)$ ، $B(-1;5)$ ، $C(5;7)$ ، $D(1;-\frac{5}{2})$

1) عيّن و علم إحداثيتي النقطة H مرجح النقطتين $(B;1)$ و $(C;1)$.

2) عيّن و علم إحداثيتي النقطة K مركز ثقل المثلث ABC .

3) عيّن و علم إحداثيتي النقطة G مرجح الجملة المثقلة : $(A;1),(B;2),(C;-1)$.

5) هل يوجد عدد حقيقي α بحيث تكون النقطة D مرجح الجملة المثقلة : $(B;\alpha),(A;1)$. علل؟

6) عيّن و أنشئ المجموعة (E) للنقط M التي تحقق : $\left\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MD}\right\|=\left\|\overrightarrow{MC}+\overrightarrow{MB}\right\|$

التمرين الثالث: (06 نقاط)

عيّن الاجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة مع التعليل :

1) f دالة معرفة كمايلي : $f(x)=\dfrac{x^2+1}{x-1}$. معادلة المماس عند النقطة من البيان التي فاصلتها 0

أ- $y=-x-1$ ، ب- $y=-3x-1$ ، جـ- $y=3x-1$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

2) f دالة معرفة كمايلي : $f(x)=\dfrac{3x^2-2x+4}{x^2+2x+4}$. الدّالة المشتقة للدالة f تعطى بالعبارة :

أ- $f'(x)=\dfrac{8x^2+16x-16}{(x^2+2x+4)^2}$ ، ب- $f'(x)=\dfrac{3x^2-11x+8}{(x^2+2x+4)^2}$ ، ج- $f'(x)=\dfrac{2x^2-7x-9}{(x^2+2x+4)^2}$

3) f دالة معرفة كمايلي : $f(x)=\sqrt{2-x}$ على المجال $]-\infty;2]$. العدد المشتق للدّالة f عند العدد -2 هو :

أ) $-\dfrac{1}{2}$ ، ب) $\dfrac{3}{4}$ ، ج) $-\dfrac{1}{4}$