najah213.com · نجاح 213

ثانوية الشهيد كريم بلقاسم – سوق الإثنين -

المستوى و الشعبة : 2 تقني رياضي | إمتحان الثلاثي الثالث | السبت 12 ماي 2018

إختبار في مادة : الرياضيات | المدة : 02 سا

التمرين الأول ☺ : (10 نقاط)

المستوي مزود بالمعلم المتعامد و المتجانس $\left(O;\vec{i};\vec{j}\right)$. تعطى الوحدة بـ : cm و لدينا : $\left\|\vec{i}\right\|=\left\|\vec{j}\right\|=1$

لتكن $A(1;1)$ ، $B(5;-1)$ و $C(6;1)$ ثلاث نقاط من المستوي و لتكن H منتصف القطعة المستقيمة $[AC]$.

1. أحسب الجداء السلمي $\overrightarrow{BA}.\overrightarrow{BC}$ ثم استنتج طبيعة المثلث ABC .
2. أحسب إحداثيي H و الأطوال BA , BC و CA .
3. أحسب S مساحة المثلث ABC و أحسب P محيطه .
4. أكتب معادلة للدائرة (C) المحيطة بالمثلث ABC .
5. أكتب معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة A و $\vec{\eta}\begin{pmatrix}3\\-2\end{pmatrix}$ شعاع ناظمي له .
6. لتكن (δ) مجموعة النقط $M(x;y)$ من المستوي حيث : $x^2+y^2-12x-2y+12=0$
   أ) أثبت أن (δ) دائرة , يطلب تعيين مركزها و نصف قطرها r .
   ب) أحسب كل من محيط و مساحة الدائرة (δ) .
   ج) تحقق أن $A\in(\delta)$.
   د) أحسب $d(C;(\Delta))$ المسافة بين النقطة C و المستقيم (Δ) .
   هـ) استنتج الوضعية النسبية لكل من المستقيم (Δ) و الدائرة (δ) .
7. حدد طبيعة و عناصر مجموعة النقط M من المستوي و التي تحقق : $MA^2+MC^2=\frac{37}{2}$
8. ليكن h التحاكي الذي مركزه $O(0;0)$ و نسبته $-\frac{1}{2}$. نسمي (δ') و $A'B'C'$ صورتي الدائرة (δ) و المثلث ABC على الترتيب بالتحاكي h
   أ) أكتب المعادلة الشعاعية للتحويل النقطي h الذي يحول كل نقطة M إلى M' .
   ب) علم كلا من النقط A , B , C و أرسم الدائرة (δ) في نفس المعلم .
   ج) أنشئ المثلث $A'B'C'$ و الدائرة (δ') بعد تحديد نصف قطرها r' .
   د) استنتج محيط و مساحة كل من (δ') و $A'B'C'$.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين الثاني ☺ : (05 نقاط)

(U_n) و (V_n) المتتاليتان المعرفتان على $\mathbb{N}$ بعبارة حديهما العام : $U_n = 2n$ و $V_n = 3^{2n}$

عين في كل حالة من الحالات الخمس في الجدول أدناه الإقتراح الصحيح من بين الإقتراحات الثلاث مع التعليل :

	الإقتراح 01	الإقتراح 02	الإقتراح 03
(U_n) هي متتالية	حسابية	هندسية	ليست لا حسابية و لا هندسية
الحد الخامس و العشرون للمتتالية (U_n) يساوي	50	48	46
المجموع $U_0+U_1+...+U_n$ يساوي	n^2	n^2+1	n^2+n
(V_n) هي متتالية هندسية أساسها	3	6	9
المتتالية (V_n)	متزايدة تماما على $\mathbb{N}$	متناقصة تماما على $\mathbb{N}$	ليست رتيبة على $\mathbb{N}$

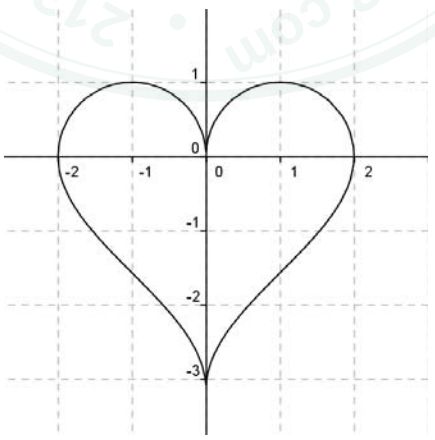
التمرين الثالث ☺ : (05 نقاط)

1. أ/ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $2x^2-x-1=0$ ثم استنتج في $\mathbb{R}$ حل المعادلة : $2\sin^2 x-\sin x-1=0$
2. أ/ تحقق أن : $\frac{\pi}{12}=\frac{\pi}{3}-\frac{\pi}{4}$

ب/ أحسب $\cos\frac{\pi}{12}$ و $\sin\frac{\pi}{12}$

ج/ استنتج $\cos\frac{13\pi}{12}$ و $\sin\frac{13\pi}{12}$

عطلة سعيدة , رمضان كريم و حظ موفق



www.ORmathsDZ.com

التمثيل البياني للدالتين :

$x \mapsto \sqrt{1-(|x|-1)^2}$ و $x \mapsto -\arccos(|x|-1)$

الأستاذة : شعبان لبنى

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com