

التمرين الأول ☺ : (10 نقاط)

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

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  $\overline{BA} \cdot \overline{BC}$  ثم استنتج طبيعة المثلث  $ABC$  .

2. أحسب إحداثيي  $H$  و الأطوال  $BA$  ,  $BC$  ,  $CA$  و

3. أحسب  $S$  مساحة المثلث  $ABC$  و أحسب  $P$  محيطه .

4. أكتب معادلة للدائرة  $(C)$  المحيطة بالمثلث  $ABC$  .

5. أكتب معادلة للمستقيم  $(\Delta)$  الذي يشمل النقطة  $A$  و  $\vec{\eta} \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$  شعاع ناظمي له .

6. لتكن  $(\delta)$  مجموعة النقط  $M(x;y)$  من المستوي حيث :  $x^2 + y^2 - 12x - 2y + 12 = 0$

أ) أثبت أن  $(\delta)$  دائرة , يطلب تعيين مركزها و نصف قطرها  $r$  .

ب) أحسب كل من محيط و مساحة الدائرة  $(\delta)$  .

ج) تحقق أن  $A \in (\delta)$  .

د) أحسب  $d(C; (\Delta))$  المسافة بين النقطة  $C$  و المستقيم  $(\Delta)$  .

هـ) استنتج الوضعية النسبية لكل من المستقيم  $(\Delta)$  و الدائرة  $(\delta)$  .

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  $(\delta')$  و  $A'B'C'$  صورتَي الدائرة  $(\delta)$  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  $(\delta)$  في نفس المعلم .

ج) أنشئ المثلث  $A'B'C'$  و الدائرة  $(\delta')$  بعد تحديد نصف قطرها  $r'$  .

د) استنتج محيط و مساحة كل من  $(\delta')$  و  $A'B'C'$  .

التمرين الثاني ☺ : (05 نقاط )

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

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

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

التمرين الثالث ☺ : (05 نقاط )

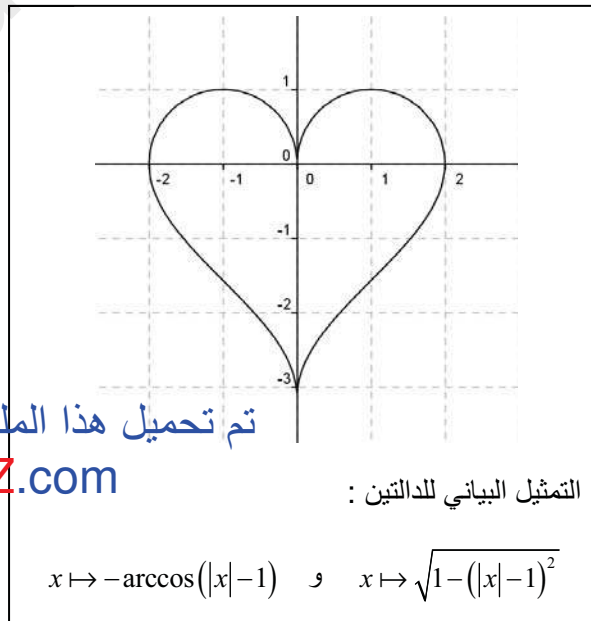
1. أ/ حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة :  $2x^2 - x - 1 = 0$  ثم استنتج في  $\mathbb{R}$  حل المعادلة :  $2\sin^2 x - \sin x - 1 = 0$

2. أ/ تحقق أن :  $\frac{\pi}{12} = \frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4}$

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

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

☞ عطلة سعيدة , رمضان كريم و حظ موفق ☞



تم تحميل هذا الملف من موقع الأستاذ راحيس عمر  
www.ORMathsDZ.com

الأستاذة : شعبان لبنى