حل السؤال الآتي:

لتكن C دائرة مركزها o، رسمنا فيها ستة أقطار مختلفة، لتكن $S = \{A_1, A_2, \dots, A_{12}\}$ مجموعة أطراف هذه الأقطار/ المطلوب:

1- ما عدد المثلثات التي رؤوسها من عناصر S ؟
2- ما عدد المضلعات الرباعية التي رؤوسها من عناصر S؟
3- كم مستطيل رؤوسه من عناصر S؟

حل كلاً من التمارين الآتية:

التمرين الأول: أجب عن الأسئلة الثلاثة الآتية:

1- جد كل عدد عقدي j يحقق $j^3 = 1$، واكتبه بالشكل الجبري.
2- إذا كان β عدداً حقيقياً وكان العدد العقدي $w = \frac{\beta + i\sqrt{3}}{\sqrt{3} - i\beta}$
   a) أثبت أن $|w| = 1$.
   b) من أجل $\beta = 1$، أثبت أن: $w^{12} = 1$.
3- عين مجموعة نقاط المستوي $M(z)$ التي تحقق أن $|z - 2 + i| = 5$

التمرين الثاني: لدينا صندوق يحتوي على ثلاث بطاقات ملونة، واحدة زرقاء تحمل رقم (2) وبطاقتان حمراوان تحملان الرقمين (0) و(1) ، نسحب بطاقتين على التتالي دون إعادة، ونعرّف المتحولين العشوائيين Xو Y كالآتي:

X يدل على عدد البطاقات الحمراء المسحوبة. Y يدل على مجموع رقمي البطاقتين المسحوبتين، المطلوب:

1- اكتب مجموعة قيم X وقانونه الاحتمالي.
2- اكتب مجموعة قيم Y وقانونه الاحتمالي.
3- اكتب في جدول القانون الاحتمالي للزوج (X, Y)/ أيكون المتحولان X و Y مستقلين احتمالياً ؟ لماذا؟

... انتهت الأسئلة ...