ثانوية الشلالة ولاية البيض

الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة الرياضيات

الثالثة علوم (18فيفري 2018)

التمرين الاول :

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{u},\vec{v})$

لتكن A ، B ، C ، D ،نقط من المستوي لواحقها على الترتيب :

$$z_A=\sqrt{3}-i \text{ ، } z_B=\sqrt{3}+i \text{ ، } z_C=2i \text{ ، } z_D=-\sqrt{3}-i$$

1. تحقق أن النقط A ، B ، C ، D تنتمي إلى نفس الدائرة حدد مركزها ونصف قطرها .
2. أحسب $\frac{z_A-z_B}{z_C-z_B}$ ثم استنتج طبيعة المثلث ABC ، أحسب مساحته.
3. فسر هندسيا طويلة و عمدة العدد المركب L حيث : $L=\frac{z-z_A}{z-z_C}$
4. عين مجموعة النقط $M(z)$ بحيث يكون L عددا تخيليا صرفا موجبا تماما .

التمرين الثاني :

يحتوي كيس على 2كرات بيضاء إحداهما تحمل الرقم1 و الأخرى تحمل الرقم2 و 3 كرات حمراء تحمل الأرقام 2 و 4 كرات خضراء مرقمة من 1 الى 4 .
نسحب 3 كرات في آن واحد من هذا الكيس .
أحسب عدد الطرق الممكنة لسحب :

1. ثلاث كرات من نفس اللون .
2. ثلاث كرات تحمل نفس الرقم .
3. كرة بيضاء على الأقل .
4. كرة خضراء على الأكثر .
5. مجموع الأرقام المسحوبة يساوي 6 .