| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | | | اختبارات الفصل الثاني | |
| | 4 | | | عطلة الربيع | |
| أفريل | 1 | | | | |
| | 2 | 21 | الأعداد المركبة | ترميز أولر : $e^{i\alpha}$ ، كتابة عدد مركب غير معدوم على الشكل الأسي | 1 |
| | | | | التفسير الهندسي لطويلة وعمدة عدد مركب، التعبير عن خواص لأشكال هندسية باستعمال الأعداد المركّبة توظيف خواص الطويلة والعمدة لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة. | 3 |
| | | | | دستور موافر : توظيف دستور موافر لحل مسائل في الأعداد المركّبة وفي الهندسة. | 1 |
| | 3 | 22 | | الأعداد المركبة والتحويلات النقطية : تعيين الكتابة المركّبة للتحويلات النقطية المألوفة ( الانسحاب، التحاكي، الدوران .) التعرّف عن تحويل انطلاقاً من الكتابة المركّبة. | 1 |
| | | | | حل مسائل هندسية تتطلب استعمال انسحابات، تحاكيات أو دورانات بواسطة الأعداد المركّبة. | 1 |
| | | | | توظيف الأعداد المركّبة لبرهان خواص الانسحاب، الدوران والتحاكي. | 1 |
| | | | | التشابهات المستوية المباشرة: تعريف، الكتابة المركبة حالة خاصة (التقايسات )، مركب تشابهين مباشرين، خواص | 1 |
| | | | | التعبير عن تشابه مباشر بالأعداد المركّبة | 1 |
| أفريل | 4 | 23 | | تركيب تشابهين مباشرين. | 1 |
| | | | | تعيين التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركّبة وتوظيفه لحل مسائل هندسية. توظيف التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركبة. توظيف خواص التشابهات المباشرة لحل مسائل هندسية. | 2 |
| | | | الهندسة في الفضاء | الحساب الشعاعي في الفضاء : استعمال المنظور المتساوي القياس لتمثيل الأشكال في الفضاء. التعرّف على الأوضاع النسبية في الفضاء. ممارسة الحساب الشعاعي في المستوي وفي الفضاء .ممارسة الحساب الشعاعي في الهندسة التحليلية في الفضاء. | 1 |
| | | | | استعمال الأشعة لإثبات توازي شعاعين واستقامية ثلاث نقط. | 1 |
| ماي | 1 | 24 | | التعليم في الفضاء : تعليم نقطة أُعطيت إحداثياتها. | 1 |
| | | | | تعيين معادلة لمستوٍ موازٍ لأحد مستويات الإحداثيات | 1 |
| | | | | تعيين معادلات مستقيم معرّف بنقطة وشعاع توجيه له | 1 |
| | | | | إثبات أنّ أشعة معطاة تنتمي إلى نفس المستوي. | 1 |