

Оглавление

Предисловие	5
Глава 1. Моделирование математического паркета	9
1.1. Формирование элементов цикла в нестандартных задачах компьютерной графики	9
1.2. Моделирование паркета из правильных многоугольников	23
1.3. Паркет из шестиугольников первого типа	37
1.4. Паркет из шестиугольников третьего типа	44
1.5. Паркет из пятиугольников второго типа	54
1.6. Паркет из пятиугольников третьего типа	66
1.7. Паркет из пятиугольников четвертого типа	72
1.8. Паркет из пятиугольников пятого типа	85
1.9. Паркет из пятиугольников шестого типа	97
1.10. Математический паркет из пятиугольников М. Райс	105
1.11. Моделирование математического паркета из пятиугольников Джеймса	113
Глава 2. Моделирование линий и замечательных точек	122
2.1. Моделирование математического бильярда в кубе.	122
2.2. Периодические траектории математического бильярда в параллелограмме	142
2.3. Моделирование семейства окружностей	156
2.4. Моделирование точки Жергонна	168
2.5. Моделирование точек Нагеля	174
2.6. Моделирование движения прямой Симпсона	188
2.7. Окружность Аполлония и инверсия в поле тяготения двух материальных точек	201
2.8*. Гармонически сопряженный треугольник	208

2.9. Моделирование гармонически сопряженного треугольника	215
2.10. Проектирование кривых в форме Безье и в форме Фергюсона.	222
Глава 3. Элементы криптографии и математической логики	229
3.1. Простейшие приемы кодирования информации	229
3.2. Код Грея	238
3.3. Коды переменной длины. Код Хаффмена	242
3.4. Код Хемминга	245
3.5. Задачи, приводящие к моделированию алфавита и языка.	249
3.6. Оператор шифрования и решение системы уравнений для дешифрования	256
3.7. Система логических уравнений с параметрами	260
3.8. Коммутативность двух булевых функций в психологических тестах.	266
3.9*. Шифрование аффинным преобразованием по модулю n	277
Приложение. Справочные материалы по компьютерной графике	284
1. Формулы преобразования координат при движении и инверсии	284
2. Аффинные преобразования и матрицы	286
3. Аналитическое задание объектов на плоскости	288
4. Кольцо вычетов по модулю n	292
Литература.	295