椭圆曲线与密码学问题

1. 任取平面上的一条三次曲线, 是否构成椭圆曲线?
2. 写出椭圆曲线的标准形式。
3. 任取有限域GF(23)上的一条椭圆曲线，计算其上的全部有理点。
4. 一条光滑曲线应该满足什么条件？
5. 椭圆曲线上有无穷远点.
6. x^3+Ax+B=0 的根的互异性的充分必要条件是什么?予以证明.
7. 任取椭圆曲线上的两个有理点作一条直线, 证明这条直线与椭圆曲线的第三个交点也是有理点.
8. 简述二元运算的定义.
9. 简述椭圆曲线的有理点集上能够定义二元运算的理由.
10. 给出上述二元运算的仿射坐标表示.
11. 给出上述二元运算的射影坐标表示. 选做题