Тело массы m вращается по круговой орбите радиусом r0 вокруг центра масс (ракета вокруг Земли). В момент времени t0 ракета включает двигатель, выбрасывающий короткий микро-импульс *p0*, лежащий в плоскости движения ракеты (маневр уклонения от метеорита).В результате этого, орбита ракеты становится эллиптической, с большой полуосью *a* и малой полуосью *b*. Рассмотреть два случая.

1. Направление импульса совпадает с направлением на центр масс.
2. Направление импульса перпендикулярно центру масс, т.е. по касательной к траектории в момент времени t0­.

Вычислить значение полуосей эллипса в первом и втором случае (a1, b1), (a2,b2).

Сравнить величины a1­-r0 и a2­-r0, сделать вывод о том, какой из разностей больше.

Изменением массы ракеты в результате микро-импульса пренебречь.

