Реализуйте классы ноты, интервала, аккорда и мелодии

Нота создаётся по индексу, номеру октавы и длительности (в долях такта). Инкремент/декремент и операции сложения/вычитания должны менять ноту на указанное количество полутонов. Умножение / деление на целое число должно увеличивать или уменьшать октаву на указанное количество (диапазон от 0 для субконтроктавы до 8 для пятой октавы). Любая нота должна возвращать и переопределять свою частоту, длительность, октаву, название. К нотам могут быть добавлены знаки альтерации. Ноты должны быть сравнимы.

Интервал создаётся из двух нот. Интервал должен уметь определять своё название.

Аккорд создаётся из 3 нот (рассматриваются только трезвучия). Аккорд имеет длительность, состав и название.

Мелодия создаётся из нот и аккордов. Мелодия умеет добавлять ноты/аккорды в конец, убирать ноты/аккорды из конца, а также воспроизводить ноты/аккорды с начала. Также вся мелодия может быть транспонирована на указанное количество полутонов.

Ноты должны быть выводимы на экран при помощи собственного метода класса, через стандартный поток вывода, а также при уничтожении экземпляра. Аккорды должны быть выводимы на экран при помощи собственного метода класса, через стандартный поток вывода, а также при уничтожении экземпляра класса.