Реализирайте клас полином, коефициентите на който да бъдат шаблонен тип.

За класа предефинирайте поне следните операторни функции:

● Оператори за еквивалентност;

● Оператори за сравнение (един полином е по-голям от друг, когато е от

по-висока степен);

● Бинарни оператори +, -, \*, / и % с аргументи два полинома. Те извършват

съответните действия, като деленето и остатъка имат семантиката на

целочислено деление и остатък в пръстена на полиномите. Реализирайте и

съответните версии с присвояване;

● Бинарни оператори за умножение и деление с типа на коефициентите на

полинома;

● Оператор за индексиране, който връща коефициента пред съответната

степен. Приемете, че всеки полином има безкраен брой коефициенти, краен

брой от които са различни от 0;

● Оператор () с единствен аргумент X - от типа на коефициентите - пресмята

стойността на полинома в точката X;

● Оператор () с два аргумента a и b - от типа на коефициентите. Пресмята

определен интеграл от полинома в граници [a, b];

● Оператори за инкрементиране, които пресмятат интеграл от полинома

(приемете константата за 0);

● Оператори за декрементиране, които пресмятат производна на полинома;

● Оператори за вход и изход в поток;

● Оператор за преобразуване към цяло число - връща степента на полинома;

● Оператор за преобразуване към bool и прилежащ оператор ! -> проверява

дали полином е нулев.

Направете клас итератор, даващ възможност да се мине през всички не-нулеви

едночлени на полинома, в нарастващ ред на степените им. За него предефинирайте операторните функции за:

● Инкрементиране и декрементиране;

● Сравнение (пълен набор);

● Оператори за достъп до елемента (\* и ->).