import java.util.\*;

public class FinancialForecast {

    public static double calculateAverageGrowth(List<Double> data) {

        double totalGrowth = 0.0;

        for (int i = 1; i < data.size(); i++) {

            totalGrowth += (data.get(i) - data.get(i - 1)) / data.get(i - 1);

        }

        return totalGrowth / (data.size() - 1);

    }

    public static List<Double> forecast(List<Double> pastData, int monthsToForecast) {

        List<Double> allData = new ArrayList<>(pastData);

        double lastValue = pastData.get(pastData.size() - 1);

        double avgGrowthRate = calculateAverageGrowth(pastData);

        for (int i = 0; i < monthsToForecast; i++) {

            lastValue = lastValue \* (1 + avgGrowthRate);

            allData.add(lastValue);

        }

        return allData;

    }

}