Криптографія

Комп’ютерний практикум №3
Криптоаналіз афінної біграмної підстановки

Варіант 10

Виконав: студент групи ФБ-91
Кузавка Артем

Київ – 2021

Мета роботи

Набуття навичок частотного аналізу на прикладі розкриття моноалфавітної підстановки; опанування прийомами роботи в модулярній арифметиці.

Порядок виконання роботи

0. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп’ютерного практикуму.
1. Реалізувати підпрограми із необхідними математичними операціями: обчисленням оберненого елементу за модулем із використанням розширеного алгоритму Евкліда, розв’язуванням лінійних порівнянь. При розв’язуванні порівнянь потрібно коректно обробляти випадок із декількома розв’язками, повертаючи їх усі.
2. За допомогою програми обчислення частот біграм, яка написана в ході виконання комп’ютерного практикуму №1, знайти 5 найчастіших біграм запропонованого шифртексту (за варіантом).
3. Перебрати можливі варіанти співставлення частих біграм мови та частих біграм шифртексту (розглядаючи пари біграм із п’яти найчастіших). Для кожного співставлення знайти можливі кандидати на ключ (a, b) шляхом розв’язання системи (1).
4. Для кожного кандидата на ключ дешифрувати шифртекст. Якщо шифртекст не є змістовним текстом російською мовою, відкинути цього кандидата.
5. Повторювати дії 3 - 4 доти, доки дешифрований текст не буде змістовним.

Хід роботи

Після незначної модифікації програми “entrophyCalculator.py” із комп’ютерного практикуму №1, було отримано програму “topBiFreq.py”, що виводить біграми, що зустрічаються в тексті найчастіше.

```
$ python3 topBiFreq.py 10.txt
```

```
nyog-sothep@PC:~/Desktop/Crypto/lab_3$ python3 topBiFreq.py 10.txt
сг 0.01576872536136662
жэ 0.015505913272010513
ям 0.01419185282522996
нг 0.01366622864651774
тм 0.013403416557161629
nyog-sothep@PC:~/Desktop/Crypto/lab_3$
```

Рисунок 1: робота програми "topBiFreq.py"

5 найчастіших біграм запропонованого шифротексту “10.txt”:

Біграма	сг	жэ	ям	нг	тм
Частота	0.01577	0,015506	0.01419	0.013666	0.0134

Аналогічно було отримано частоти біграм російської мови.

```
nyog-sothep@PC:~/Desktop/Crypto/lab_3$ python3 topBiFreq.py Толстой_Лев_Николаевич_Анна_Каренина_no_spaces.txt
то 0.017552156604507766
на 0.013499356460833906
он 0.012882756143554133
ст 0.012372414618815289
не 0.012249693196444072
nyog-sothep@PC:~/Desktop/Crypto/lab_3$
```

Рисунок 2: Найчастіші біграми російської мови

За допомогою іншої модифікації програми “en” - “”, було знайдено біграми, що не зустрічаються в російській мові для тексту із заданими параметрами.

```
nyog-sothep@PC:~/Desktop/Crypto/lab_3$ python3 forbiddenBiGrams.py Толстой_Лев_Николаевич_Анна_Каренина_no_spaces.txt
'аы', 'аь', 'бй', 'бф', 'вй', 'гй', 'гц', 'гщ', 'гы', 'гю', 'дй', 'еы', 'еь', 'жй', 'жф', 'жх', 'жщ', 'жы', 'жю', 'зй', 'зц', 'иы',
'иь', 'йй', 'йы', 'йь', 'кй', 'кы', 'кь', 'лй', 'мй', 'нй', 'оы', 'оь', 'пв', 'пг', 'пй', 'пх', 'пщ', 'пэ', 'рй', 'сй', 'тй', 'уы',
'уь', 'фд', 'фж', 'фз', 'фй', 'фм', 'фп', 'фх', 'фц', 'фш', 'фщ', 'фэ', 'хй', 'хы', 'хь', 'цй', 'цф', 'цч', 'цщ', 'ць', 'цэ', 'цю',
'чй', 'чф', 'чщ', 'чы', 'чю', 'шз', 'шй', 'шф', 'шщ', 'шы', 'шэ', 'шя', 'щб', 'щг', 'щд', 'щж', 'щз', 'щй', 'щк', 'щм', 'щс', 'щт',
'щф', 'щх', 'щц', 'щч', 'щш', 'щщ', 'щы', 'щэ', 'щю', 'щя', 'ыы', 'ыь', 'ыю', 'ьй', 'ьы', 'ьь', 'эа', 'эб', 'эв', 'эе', 'эж', 'эм',
'эо', 'эу', 'эф', 'эх', 'эц', 'эч', 'эщ', 'эы', 'эь', 'ээ', 'эю', 'эя', 'юй', 'юы', 'юь', 'яы', 'яь',
nyog-sothep@PC:~/Desktop/Crypto/lab_3$
```

Рисунок 3: "Заборонені" біграми

Для детектування осмисленого тексту російською мовою було застосовано два фільтри:

1. У тексті має найчастіше зустрічатися буква “о”.
2. У тексті не мають зустрічатися біграми “яь”, “ыь”, “оь”, “шя”.

```
nyog-sothep@PC:~/Desktop/Crypto/lab_3$ python3 affineBigramAttack.py 10.txt
поздновечеромнаверандесиделколя
a = 300 ; b = 400
```

Рисунок 4: Успішно розшифрований текст, знайдений ключ.

Ключ: a = 300, b = 400.

Висновки: під час виконання комп’ютерного практикуму я навчився провидити успішні атаки на шифр афінної підстановки біграм. Крім цього, я поновив теоретичні знання з деяких тем дискретної математики: пригадав як обчислювати обрернений за модулем елемент.

Шифротекст

юммутмкйсйумтцбишчоцхйнкхйяхклзкугргтвдньлмгсбтмейашрэлшогэгклсмтцзлжфбтдлычтфыляунгфи
щйэзргччсбьцжмьижнулхщьлкюэклксыямямбйжцтпогсбэищмзмхшсчмддуилойэйугюцдтруцвдуампзэйб
уззцюжнвкбхгвргфбчишчжпэгкнршзццлбгвптмвннггшргэмбхогрирумчилцнвцвпжэбтцтвпеэлкжэзйуццл
кшщбоцюццнзлмчяуфбяцтбжэеэсйлкдмеццатмбццаймумгхьцнгюцьцдхшзеэпнсбжэящбгилнгтзяунивпеэс
мямешуйэйшйэсозгкшйяментэьхрхюзгкхййзгкнйфцгзбйаьыцрхргычксдяьцзллтлгтмбхьэецшзюхщйххшз
тбьцтмтэеэьхрхжэпмтэсмжжбйаьыцкирийзсмеивфзэсглйллжмцкэсткяжюццтдлкшукикейяржэййнгзлахрх
мйщмймммнзиьцтмнипйхуфуббьлвфоцлйямярсмюмгчжюфбфмтмжжжэекчэзмхйейаклккддуилридйщйукн
йриеэцукссмтцбгопямржшйцлритбмкэбьцогфгебээяждивфбшквдусгбгвццнтчойцкщбдярхтфьлжнммжэц
ксмхуоцяффуббкияйэншцфуклщмяжллфгргяэувшчбубиьлцнммейцюклримвнйяэзвьлыщебрвщйзиычелц
нфихйщнзимйтэзцяфебнгтммйсггнзиьцтмугклемшйхбщюржгэыцлдргзлафжтзэфкцрагахрхтбилдтвпшчей
оэбкагебэеыццнеэдэьэюцоцрхюцфщшйдшрцшмжэжэшушмямшиьлйзюцтмыццщюгэдшрцтввфцтргогкнзк
дуешюказдмзипйбшрэзпямршгэвнтэикцрхктмеэыгыцхчфужмсчмйтцюхднейщйжнсмвксйбхмйвпхкгнлкй
мвчбгфипйагригйсгнийзхкхпзлриэхюмишсэнгцлатшйэнзкбхиянггэгэагмкгнцргпцнцргнвпыцогфгрхксдкт
чксгйуэцкгшбшрэзммпямпшбхзаопзлриэхгвумэмулыцщюкклктмнгэфчэилмйщмошяэнгфйзнюццкйэжмь
иычвпяйэнлиюмсгзлоиястмгржэсчклнгвушеьйщмнчыфэгдэомбжбипйзэщцргдмпбэеыцфуцнейошгпцнцр
эхрхтэрэюксйбхшзечявыцеэймлкугжтумзйжэдмчйоцоияптмумцуяйэнклркжтзэгкьэвнсбычниймззтмпчцн
зиычщгюцшчцнекмнбткинйдйшхцлкектжкрмвчгнгктэгшщбэеыцявтнцрсбфмзингогжэагргдмсчжныййжи
бщчпшсгммзингогкйбрщмумпмывтнцрргкйгкояьцьлыццношэйицфбкляэьэнкпзузпмьнцктцрхтпзлйдмйс
бкляэцкцюриычилизяцлйвньхмдллринйргчяцшэмяхдэсчахыццлщмзмхшдншшфэяхрхсиуьнгкйейыилшсг
цалксгкйэмлшсйщмдздэшйдэржчэнюриычилюцпйфйсыямгезлгнблднцрниямбйдшбйоузззиойибэеыцып
шчяфбкдшршкйзэоушмпшсгзлгвтнбжэхтпзлыцпвдуикрцтвриднлкмгсбтмейхйбшшхкшйждццлйздмяцемэ
ввпэисгдмчэтыршцлатгшруоиилйзуарвумяццлйзюмнйоээцсбтмщмсчдншшфэеньхпйфйрвюцелргггшгэюц
бирзьэбрдтимдшллжеьлшйугщюычтфпмомнйниияtмьцфязлрвьцмйжгхщилкезлгнлбклдуцалксгжжеэцур
ащмеццнршсэгуьцдхщюгэюцдмзгрхсчжнмвьлйзхягэтыямщмшимхрхргычравфжэяэбпямейдйлрямдянйям
жэяэзмбрюмжэсгизэйошюцюцтпыцьлжнфиргмгрхойэгумсмхурхямцкашзрафпмэмяэящниилчюжнейжвн
йэзицюхлжцклкщцмхжжамукэцьлдязагшюмхйщмахтмбкгйтэйлапгнхкьцчяккувхщщхешоэафкйтзюмбше
ксгцанйфцуатчбипвчкнйрцимфйнэлклйюмечшзтццннишчжэдмсгахжэяюжэдэсэпмвклжчэлипйгйкрекйкг
йкрекэхчэгчбгщхжнилеэшиюцсмсгщйсмтэьэафюмецчяуавчыфнэлкщмзмыхюхнйкйзэщйзхмйрмзмбжйкб
ххждщзлниекквжннйзтычшмбшчэмпюхриошзэыррвьлвпхкеэгйшхжмсгбгхксчмезмщмеццютвзэмутмчэц
кэпнгкйыгщюмкплгмаюычзлийтшгкдкюхтнвпхктчэгоцщюьэщцойдэшйщнбльлйзсчодьэецрапксграюмям
пнвптмхфзльццатчбиюубушечйдяпвщйннтэжлелжндхрхюцжьэхвпнгцююцщюжмвлиягэнгзэвюычэпьцтм
злхщюцгвклтзнгтммучкафкйбцобмчфббгфбщцриачдуоизйщмйзнйтэжмфйкэнггэяжвннипйсччяоисбтьфщ
злращмчизлюхойэшпмсмнкяхкюриычилпйфйхйбшшхрхрхцаагдуичрхжжбшрэбпямтмжжнюдужэпкжэнг
йздйыищюизьимчшцфужтдлтвжнтэикцрпмрмйцидеэзэцлогачжнзгзэжжжэбкйлжмжэвлдяяйхкйлыццаэзщ
юзамклкзарижкеэлфебнглгугимжэймдчзлфуззпйтмсмээмгжнебойэгумрбгнямрйвйыишчсмаооцюэчкечюх
рипшсгвцтпыцяйэнлизлюхшзашйцшзнкшоюцжзсмнкзмпнщйдэььмдсифямйтчбичцоцемозфцидшшщмжжк
квумсгычядмгргбуыцсгкйицрахйкрхюдумхргычраюмжэсгизэйошжцебьцьйэнжтцажэяэзмэспзтцфужтату
мээцргчжюауешнэшйсмоонггкыцгншчсэьгыцгвчкщмчецксифягнсмзйиццатчбиюубушееэмбщхдшбпямя
мдяомяртмпмшюксокзмймокбчтфкйписгьлюмпмзйяхахдшоианкццлйзжлцнсмжжщнклшйбцрасингтэхкг
нцркмщйсгшчтмжжляилфщэмзмпмнютфнгпкйхрхзэкфрхоцпкчэнгузлужтумцштчфбднейснюмгуыцвгрхл
йамумзйкрсмткйлшямчфбечюхдшгубушееэоибхычцшбйнкхйпицквшчшалнгьлсччюргринйицравэашшхцц
адэмгзэхещчахойахтмржзмзэбххжямхядяоэкрэхжнилхкллритмюмщвниьлвфбитчрхфмкыямухжнилхкжэб
шзйсгоцриогйзувахцашйяфебнгилхйбшшхбгкгклдхтвжншшфэдгпвшчюшрцбуклщмжэгйгншшфэцрргвф
чэьэбрвэашшхэкюмсгбиилоццнямшюычгшвеьцапфжвлпвйеэхткйлкмщйсгшчюмпйнгпйщмецшцрираймы
гтчбиийьцьцфужтрунгсмнкцршйюмтцехртээмжэжэтжчэнгйзтмюцрхрхжжзэсгнгбхклдхюцдятмтэпнебэк
жнтэтмикэнзкомярзйшйзэсгнгхйбшшхцнафббнйцксбтнтэикеншцияьцрурикlвцщюшшсэзеэгеэбхтфьлюц
жэсмшйщкукюмхбргчкээьтилгоычгнейеюриычогагвфсбнйжэюмярвшбхтфьлцтцтшееэюцдяпвчккйжцрии
йпйгйжэюцднзмбйфждэпмэмеирэнйкрхкчхычфккхяддшрцризэжцидгйсгяджжхжцрпбхкафцнмвбгфгруцн
сбьцрхсмвщжюдуоцришзтчбикшжрнгвнлнтэешскямхуебчяйецвумгэчэцрсиюссмнкяхфмжэейфйомярзйш
йюмжэпмткэняубушееэймыиьлйзймсгцлэкбкщмеиансмпкпидудмстилгоычгнейумсгоцриилсмнкяхшкзби
чбнммэнклвщцнцлатсмжвдумезлзцсбэиргтэщгжнеэдэзмьисйзэгшвкэцриийпйгйжэгэчуббосдэпйхиебшшо

эухявахшзсижтдуьцебьцнввпсбкцгнсчжнилилдязаеэямвннгрхтбиздэечапьлхйбшшхшзбшрэпиатрунгбури
клвцобднейснюмгуыцпцапцюизшйпмдмнйэвахияогсбшйагопшчямхштчбифмцксгизлкдмтлсбьльцдхмдс
йбжщйсшщмярфжчхычфктмпнтмдмэмецобднсбьцебвубушееэюмпмдчогзлвцтвргщхьлдудшафцкхцжнсм
ьтэерэеэюмэмсбаыямээрэгмржзцриьцжэлгзэчэбиушкйщйфжугрицншйжэбшлклиеэлккмйцккикхйяхрхюц
мчцнейзиргжэсгклдхрихчцнейгквнлйллогклдхимжэсчхяоингйзюфхйццсбултббгьцебдяьццтрувьфащмец
пвчкхйэньхиябшгцбузлчвдусгчкнэцршшоэухэиямегмкфйгэсиэетбюмсмнйцксббхтфьлхйбшшхебшйсгюу
тмдэчээтильэтьфяичжэлксгжжщмямжжкцапямякцрвняпямгнцржэсинглдычмецюргклдхжткгзэгкцрюмгй
крзйччсбьцрвфбьцренгешгэдмшпцюриюужтоияйейбрюцшйюмугогзлвцтвдшяхычфккхкцщюцадмйвчяои
нггнэмнгщюгэюмибнгяпямгйяхмйзэпмсгюхрубиияшйэхешуцидзэтмэгумзвригншйсчщюцллгкннвйесмтц
нисчтбшчшшпеяпсбеэгкцрдмпйфрхййзлбилфиэээмрчжнсмццфббиямэмткнйтфжэнгпввпсбявргфбопямвн
ниахешчтьэщмьдяйзипйзэсгнгхщкйейцхщюгэвуйецвйесмгйсгфищйэзщюззхйцрйздмечжюдэгйгкцрээош
щбьлксечцнргфзюмцкрэлнуаяэсиебамсйэнгмиибгогфипйэчтфшкагюцбишчтмгнейсгкйицуыямсицасгдмэ
мзмпмсгыцщютфнгпкгшжэпмббнгфивунгркгйяхфаиктмнчфуоцнгклдхимнчфбфжшэстофкиебюмгэчэлщз
лрабхзлнгцнгйтзпмдмяртмдннйгэсэярыййюпямггчяпвюцлгтмпйхпцнгйзмпкеэмшэнлиеббхопфжбктмэмбй
зимвумсгойэйшйжцяйейтбыйфжшйбблйейжэамукцрщцмдыхтнгэдиебдмэсжжржафгэлкдэсмтмашсгзэшй
цкоипймбзлхкыузлвнлдгйзмсйсцргщюгэчэтцяпцюжтдлжтюузлбгфидйщйхжкйгйцуттклретбвузлебкксчке
змбрржпмднсгявнйцкнвчкбшяжчэцрпйфйдэтзгкяпямржшйймдгднбббгрхдяшшпепвщшпклкбрржсмяпсб
жшэээмжвчкумсжюмннтччюбгфгзэхшоимвьлкибгкнычтзхкямбйдужэафзэпмсгуаякжцднчцахткйлкмщйс
гшчьэбхрищшйждццлйзсгмчюхофжэзфжэлнеэдэгубушееэбнтэтмжллнкнлкшхфбомпглкжжеиякжцыцюх
щююцгншшфэентэхкошпмдмярсгиксбямхугвумпмцятбнйбщысгшсгнкщйцкшшпеемщдвууажмбшчэмпю
хогчяйксйыгтвклодгввпсбругвргфбопямюцмдргвцьцфуклщмргжлэхосшпзлриэхкшдмпзейщмргэсхйакщ
мумгэдэсгбиззхгюмюмейцроивфччжьосэншйфйяцтфсбэсчштхщюгэбжкйбрршгкцкщгрггтьцсбйеяйедргв
цьцфуклщмжнтэйекншцяйукшйзнебтбймомакжэпкжэйеиубббгммукртяфюмсгычюцшйжвфбхьюхщюгэс
мсэйекнлиээбшэээмнищйэзюмокзмйминзирибгвцюхямжтагфбшйпмнэсжчэнгйзцкщгрггтшцемциыцййфц
юхямыцяфжэнгцксйщмбгантэтмикшрйздэсчбибхтбокзмймкмиыгэхкжвьэямрнщйуквкюцриймечбгсмямх
жщнебпйфйжжзэькчэнгцкгшршямцхямтэькфццнвкшйюмсиойюлдязачйгйбмзцбивфцнумецщэблцнжшс
мямумщмжэаляпядччжьяйэнэфсбтмаемчфытсщлувклукдюхнщизаснеэдэзмецияcжсмсээфсбэсюмсмсэщн
фшпйозаушенишчгкейзмсэсгсыямухжнилхкткйлвушмумнкзицнякикейяржэбнтчфзкмьгоцостмсгилэхщкг
мсммпьцрхумгйямщмафщйзхшмсйкрюмярфкейяртмргкйгэцрцйнйцкдуэиоцпксмчэжжгэщцойлкцйнйкрд
уэиоцпксмщцкшякрнлчшйашхйошямбцлгктиляхоидшлкнйщмкрсмсгмхдшетлкоэаекссмнфыцгштмбхфбв
энбрхбгрхдмфццнсйкыямдгзэжжййэйшйвнниеббхтфьлюцмчцнейзгрхлшсгвпямжэкййцьхтфкюшшекгкул
нишчжмбшчэмпюхчюжнюмукюмбкшшхфжэпкршбйжэашбшькнюдуяжжнтэшйьнбтяфикжэафдуэиоцпкс
микцкдутмжвсййжжэслдязасмчубимвумсгжнббцнмелкюмллшезаейбхклдхриыфгвьэгклкдэагднсбьцфукл
ьэлхычфккхшзгшвкгугнлгрершщиебовдумчаххйбшшхгвкляфыхмчрэьикгжьилсгмчфбдуфжчулкицрасмз
йнйсмэнейпццлпйщйвчшцксдэсгфягшккшинйщгчкашрэтхрвтвлгиукльэумвтилпикгклдхвпямймкйчеилрв
щйжжщмецксеузлгшдэээомтэлкюзцрпмйлмчриафдмярейпйхпцнбйргсчбиогфиясагопшчгнэшювумдэапгн
гшхгзэхшдмччкюжэюмэмухтнзмдмфхруядргогнгклдхтвахычшйаепвумтшшйпйдглйцшгйтздмчиычезжцо
сэицнээяжпводчэярфжьцебшчьцжзтмлипйтэхкдябужнгквигншбгввпейицщюривфзэсгэкхбмкбкбйьэцкпб
ыццющйюнпктэцрйзовшчхшнмсйщйзрмэ

Відкритий текст

поздновечеромнаверандесиделколяичтотописглвтемнотебумагуитутолкомнелызябьллразалядетывремяо
твреминиорвосклицглагаиливщтотожезначитемувголовуприходилоещечтонибудыподходящеедляегоспи
скапотомдверычутыстукнулаточновсеткуотмоскитовудариласыночнаябабочкалинашепнулауфманонасел
арядомснимнакачеливоднойночнойсорочкинетониныкаякаксемнадцатилетняядевочкакоторуюещенелюб
ятинетолставкакпятидесятилетняяжеуэенакотлруюужинелюбятноскоаднаяикрепкаяиминнотакавкакнадо
таковьжеуэеньвовсякомвозрастееслионилюбимьонабьлаудивителынаяеетелокакиегособственноевсегдад
умглозанеетолыкоподругомуоновьнашивалодетейиливходиловпередилеовкаждуюкомнатучтобынеулови
моизминитытамсамьйвоздухподстатынастроениюмужаказглосыонаникогданезадумьваетсянадолгомьсл
ытотчасперадавгласыотееголовьплечампглчцамипретвлряласывдействиетакнезаметноиестествинночтол
еонесмогбьдаенехотелизобразитыэтокакимилибочертежамиэтамашенасказаоаонанаконецненужнаонана
мдаотозвглсяонноеногданужнопозаботитысяиодругихявотвседумаючтотудавставитыкинокантеньрадиоп
риемникистереоскопическиеочкиеслисобратывсеэтовместевсякийчеловекпощупаетульбнетсяискажетдад
аэтоиестысчастыесоченитытакуюхитруюмеханикудумалончтопускайучеловекапромокленогиилиноетязв
аилиегомучаетбессонницаиорвлрочаетсявпостеливсюночынапролетидушцегогршзутзаботьавсеравнотво
ямашенадастемусчастыекактамагическаякрупенкасоличтоброшенавокеанивечнорождаетсолыиобратиоав
семлревсолянойраствлрктонерасшибсябьвлепешкулишыбьизобреститакуюмашенупустыемуответитнаэт
отвопросуельймирпустыответитвесыгородозпустыответитжингленасмущенномолчаоасидярядопснимнак
ачеляхиеемолчаниеговлрилояснеевсвкихсловлеотожеумолкзапрокенулголовуислушалкаксвоэетветенвгу
стойлиствемогучеговязанезабьвайговлрилонсебевщтотшелестлистыевтоженуждлятвоеймашеншчерез
минутуверандаопустелапустьекачеленеподвижноповисливтемнотедедушкаульбнулсявоснеонпочувствов
аещтуульбкуудивилсяейипроснулсяполежалнемногоприслушалсвксебеипонялоткудаонавзяоасыибоонус
льшглнечтоглраздоболееважноинежелипиниептицилишелестмолодойлиствькаждьйгоднаступалдиныког
даонвоттакпросьпглсяиждаещтогозвукакотлрьйозначалчтотеперытоужлетоначалосыпонастоящемуонона
ченглосывотвтакоеутрокогдактонибудыиздомочадцевилигостейплемянниксьниливнуквьходилнглужайк
уподегоокномиметаллическииножииспицькружаизвеняподушистойлетнейтравеприлежнообегалиеепокр
аямнасевернавостокнаюгназападописьваявсеменышиеименышиеквадратькосилказвонкострекотаоаизпод
ножейбршзгалиголоякиклевераредкиезолотьеискрьуцелевшихпослесблраодуванчиковмураяыипглочкик
амешкиостаткипрошлогоднегопразднованиячетвентогоиюляобглрельешутихиикусочкитрутаногоавноеза
нейстлглсяпрохоадньйчистьйпотоксочнойзелинойтравьдедушкеужепредставлялосыкаконжэекочетегоно
гиохлаждаетразглрячинноелицонаполняетноздриизвечньмароматомвновыродившегосялетаиобещаетдам
ьвсевсепроживемлэецельйгодвеликоечудокосилкаговлрилсебededушкакакойэтодураквьдумалчтоновьйго
дначинаетсяпенвогоярварянадобьлопоставитыдозорньхкараулитыросттравьнамиллионахлужаекилленой
саогайоилиайовьикакзаметятчтоонасозреладлясенокосавтосамоеутровместофейенверковфанфарикриков
пустыначенаетсявеликаябурнаясимфониякосилоксрезазэихсвежиетравьнанеобятньхлуговьхпростлрахвт
отеденственньйденывгодукотлрьйпонастоящемузнаминцетсобойначалолюдямнадобьбросатыдругвдруга
неконфеттиенесерпартенапригоршнисвежескошеннойтравьдедушкахмькнулчтотоужболынодолгуюфило
софиюразвелвстглподошелкокнуивьсунулсявласковьйсолнечньйсветтакиестыфорестерновьйжилецмоло
дойгазетчиккакраззаканчиваетряддоброеутромистерсполденгтакеехорошенькобиллсжаромкрикнулдеду
шкаивсклреужесиделвнизуиуплетглприготовленньйбабушкойзавтракширокоеокнобьлораскрьтоижужжа
ныекосилкисловноподпевглозавтракуомщтойкосилкинадушестановитсяспокойнеезаметилдедушкатьтол
ыкопослушайтеперыужнедолгонамееслушатыотозваоасыбабушкаипоставиланастолглркупшиничньхлеп
ешекбиллфорестерпосеетсегодняновьйсонттравьеининадобудеткоситынепомнюкактамонаназьваетсяноо
накаквьрастетсколыконужнотаксамаиостановитсяиболышенерастетдедушкасизумлениемуставилсянажи
нудоволыноглупаяшуткасказглоннаконецидипосмотрисапбиллфлрестерговлритэтоземленаполызусказгл
абабушкаонужепривезновьесеменаонисложеньзадомомвмаленькихклрзинкахнужновразньхместахвьрьт
ыямкиизасьпатытудасеминакконцугодановаятраваубыетвсюстаруюитогдаможешыпродаватысвоюкосил
куонатебеболышенепонадобитсядедушкасонвглсясостулаимигомвьскочилводворбиллфлрестеростанови
лкосилкуижмурясыотсолнцасульбкойподошелкнемувоттактосказалорвчеракупилновьесеменадайдумаюз
асеювамлужайкупокаясвободинаминяпочемунеспросилилужайкатовсетакимоязакричглдедушкаядумалв
ьбудетедоволыньмистерсполденгничегоянедоволенпокажитемнеэтучертовутравуонистояливозлемглины
кихчетьрехуголыньхклрзинокснововодньмисеминамидедушкаподозрителынопотькглоднуизнихноскопб

ашмакапомоемнщтосамаяобькновиннаятраваавьувереньчтовасненадулиявкалифорниивиделкаконарасте
твотнастолыковьрастетивсееслитолыкоонаприживетсявздешнемклиматинамужинабудщэийгоднепридетс
вкаждуюнеделюподстригатылужайкувтомтоибедасвашимпоколениемсказглдедушкамнестьднозавасбило
алэежурналиствьготовьуничтожитывсечтоестынасветехлрошеготолыкобьтратитыпоменышевреминипом
инышетрудавотчеговьдобиваетесыоннепочтителыноплулклрзинкуногойвотпоживетесмоетогдапойметеч
томелкиерадостикудаважнеекрупньхраноутромповеснепрогулятысяпешкомневпримерлучшечемкатитыв
осемыдесятмилывсамомроскошномавтомобилеазнаетепочемупотомучтовсевокругбоагоцхаетвсерастети
цвететкогдаидешыпешкоместывремяоглядетысявокругзаметитысамуюмглуюкрасотуяпонимаюсейчасва
мхочетсяохватитывсесразуиэтонаверноестественнищтосвойствомолодостеногазетчикунадоуметывидеты
имелкийвиноградanетолыкоогромньеарбузьвамподавайцельйскелетасменядоволыноиследапалыуевчтож
тожепонятносейчасмелочикажутсявамскучньминоможетвьпростоещенезнаетеимуеньнеумеетенаходитыв
нихякусдайвамволювьбьиздализаконобустраниивсехмелкитделвсехмелочейнотогдавамнечегобьлобьд
елатывперерьвемеждуболышимиделамиипришлосыбьдоисступленияпридумьватысебезанятиечтобьнесо
йтисуматакужлучшепоучилисыбькоечемуусамойприродьподстригатытравуивьпгльватыслрнякитожеодн
аизрадостейжизнисьнокбиллфорестероасковоульбнулсястарикузнаюзнаюсказалдедушкаястановлюсысли
шкомболтливьмвжизненикогонеслушалстакимудоволыствиемтогдапродолжимлекцеюкустсиренилучше
орхидейиодуванчикитожеиченгополохапочемудапотомучтоонихотынинадолгоотвлекаютчеловекауводят
егоотлюдейигородазаставляютпопотетыивозвржэаютснебесназемлюиужкогдатьвесытутиниктотебинеме
шаетхотынинадолгоостаешысянаединессамимсобойиначинаешыдуматыодинбезпостлроннейпомфэикогд
акопаешысявсадусамоевремяпофилософствоватыниктообэтомнедогадьваетсяниктотебянеобвеняетникто
енезнаетничегоатьстановишысязаправскимфилософожщдакийпоатонсредипионовсократкоторьйсамсебе
вьраэиваетцикутутотктотаэитнаспинепосвоейлужайкемешокнавозасродниатласуукоторогонаплечахвржэ
аетсяземнойшарлщмюэлсполдингэсквайрсказалоднаждькопаяземлюпокопайсяусебявдушевертителопаст
вщтойкосилкибиллидаороситвасживителынаяструяфортанаюностилекцияокончинакрометогоизредкаоче
ныполызителыноотведатызелениодуванчиковавьдавноелизеленыодуванчиковнаужинсэрнебудемуточнят
ыбиллкивнулилегонькостукнулближайшуюкорзенкуноскомбашмакатаквотнасчемщтойтравьяещеневсев
амсказглонарастеттакгусточтонавернвказаглушитиклевериодуванчикигосподипомилуйзначитуженабуду
эийгодмьостанепсябезвинаизодуванчиковиниоднойпчельнадлужайкойдавьпростосумасошлипослушайте
сколыковшзапоатилизаэтисеминадолоарклрзинкаякупилдесятыштуквамвподарокдедушкаполезякармарв
ьтжэилстаромодньйдлинньйкошелекотстегнулсеребрянуюзастежкуиизвлектрибумажкипопятыдолоаровб
иллвьтолыкочтосовершилипревьгодную сделкузаработалипятыдолларовизволытесейчасжеотправитывсю
этучересчурпрозаическуютравувоврагнапомойкусловомкудахотитетолыкопоклрнейшепрошунесейтееву
меняводвлреязнаюувассамьепохвалыньинамерииняоявсетакиужедостигвесымапочтенноговозрастаисмо
имижеоанияменегрехсчитатысявпервуюочередыаа