

Міністерство освіти і науки України Національний
технічний університет України "Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського"

Фізико-технічний інститут

КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ №2

Криптоаналіз шифру Віженера

Виконали: ФБ-25 Савченко Є.
ФБ-25 Заєць М.

Київ 2023

Мета роботи: засвоєння методів частотного криптоаналізу. Здобуття навичок роботи та аналізу поточкових шифрів гамування адитивного типу на прикладі шифру Віженера.

Хід роботи

1. Підібрати текст для шифрування (2-3 кб) та ключі довжини $r = 2, 3, 4, 5$, а також довжини 10-20 знаків. Зашифрувати обраний відкритий текст шифром Віженера з цими ключами.

```
import random

def generate_key(length):
    alphabet = 'абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя'
    return ''.join(random.choice(alphabet) for _ in range(length))

def vigenere_encrypt(text, key):
    encrypted_text = []
    key_length = len(key)
    alphabet = 'абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя'
    m = len(alphabet)
    for i, char in enumerate(text):
        if char in alphabet:
            x_i = alphabet.index(char)
            k_i = alphabet.index(key[i % key_length])
            y_i = (x_i + k_i) % m
            encrypted_text.append(alphabet[y_i])
        else:
            encrypted_text.append(char)
    return ''.join(encrypted_text)

lengths = [2, 3, 4, 5] + list(range(10, 21))
keys = {length: generate_key(length) for length in lengths}

with open("/home/liza/фти/3curs/kripto/f.txt", "r", encoding="utf-8") as file:
    text = file.read()

encrypted_texts = {length: vigenere_encrypt(text, key) for length, key in keys.items()}

for length, encrypted_text in encrypted_texts.items():
    print(f"Ключ ({length} символів): {keys[length]}")
```

```
print("Зашифрований текст:", encrypted_text)
print()
```

Ключі

```
[“тв”, “кен”, “зплз”, “кяцси”, “эьирхцюлеф”, “уиефэбзлаху”,
“ггмпхджъфища”, “ыашябймьвчййд”, “жбщузюяхбюкдъд”,
“щздокихкукяюуцы”, “чедъьючфсйяхоод”, “ртефжытяйбпххиопн”,
“дръигьфечнаябсэба”, “нугмдачхгоцзмбпныпь”,
“длгыщдфэщшхязафьщшйс”]
```

Закодований текст записується в файл (t.txt)

2. Підрахувати індекси відповідності для відкритого тексту та всіх одержаних шифртекстів і порівняти їх значення.

```
import random
from collections import Counter

def generate_key(length):
    """Генерує випадковий ключ заданої довжини."""
    alphabet = 'абвгдежзийклмнопрстуфхцщъьэюя'
    return ''.join(random.choice(alphabet) for _ in range(length))

def vigenere_encrypt(text, key):
    """Шифрує текст за допомогою шифру Віженера."""
    encrypted_text = []
    key_length = len(key)
    alphabet = 'абвгдежзийклмнопрстуфхцщъьэюя'
    for i, char in enumerate(text):
        if char in alphabet:
            x_i = alphabet.index(char)
            k_i = alphabet.index(key[i % key_length])
            y_i = (x_i + k_i) % len(alphabet)
            encrypted_text.append(alphabet[y_i])
        else:
            encrypted_text.append(char)
    return ''.join(encrypted_text)

def index_of_coincidence(text):
    """Обчислює індекс відповідності для заданого тексту."""
    alphabet = 'абвгдежзийклмнопрстуфхцщъьэюя'
    filtered_text = [char for char in text if char in alphabet]
```

```

n = len(filtered_text)
if n <= 1:
    return 0
frequencies = Counter(filtered_text)
numerator = sum(f * (f - 1) for f in frequencies.values())
denominator = n * (n - 1)
return numerator / denominator

keys = [generate_key(length) for length in [2, 3, 4, 5] + list(range(10, 21))]

with open("f.txt", "r", encoding="utf-8") as file:
    text = file.read()

open_text_ic = index_of_coincidence(text)
print(f"Індекс відповідності відкритого тексту: {open_text_ic:.16f}")

for key in keys:
    encrypted_text = vigenere_encrypt(text, key)
    encrypted_text_ic = index_of_coincidence(encrypted_text)
    print(f"Індекс відповідності шифртексту (ключ {len(key)} символів): {encrypted_text_ic:.16f}")

```

```

Індекс відповідності відкритого тексту: 0.0534550845454741
Індекс відповідності шифртексту (ключ 2 символів): 0.0381006810906044
Індекс відповідності шифртексту (ключ 3 символів): 0.0363955911737533
Індекс відповідності шифртексту (ключ 4 символів): 0.0374363491824764
Індекс відповідності шифртексту (ключ 5 символів): 0.0340880476118858
Індекс відповідності шифртексту (ключ 10 символів): 0.0349044969168296
Індекс відповідності шифртексту (ключ 11 символів): 0.0370882839524741
Індекс відповідності шифртексту (ключ 12 символів): 0.0329983026448660
Індекс відповідності шифртексту (ключ 13 символів): 0.0325840620501472
Індекс відповідності шифртексту (ключ 14 символів): 0.0336033345508455
Індекс відповідності шифртексту (ключ 15 символів): 0.0330197881528909
Індекс відповідності шифртексту (ключ 16 символів): 0.0320288765227854
Індекс відповідності шифртексту (ключ 17 символів): 0.0324027243624175
Індекс відповідності шифртексту (ключ 18 символів): 0.0322634982704166
Індекс відповідності шифртексту (ключ 19 символів): 0.0320400489869583
Індекс відповідності шифртексту (ключ 20 символів): 0.0322325591388608

```

3. Використовуючи наведені теоретичні відомості, розшифрувати наданий

шифртекст (згідно свого номеру варіанта)(Варіант 7)

```
import matplotlib.pyplot as plt

ciphered = '3text.txt'
all_chars = "абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя"
result = 'result.txt'

def blocks(data, len_key):
    return [data[i:len_key] for i in range(len_key)]

def index(data):
    n = len(data)
    freq = {char: data.count(char) for char in set(data)}
    sum_of = sum(count * (count - 1) for count in freq.values())
    return sum_of / (n * (n - 1)) if n > 1 else 0

def index_for_key(list_blocks):
    return sum(index(block) for block in list_blocks) / len(list_blocks)

def key_len_index(text):
    key_index = {k: index_for_key(blocks(text, k)) for k in range(2, 31)}
    return key_index

def decryption(data, key):
    deciphered_data = ""
    for i, el in enumerate(data):
        d_index = all_chars.index(el)
        k_index = all_chars.index(key[i % len(key)])
        new_i_index = (d_index - k_index) % len(all_chars)
        deciphered_data += all_chars[new_i_index]
    return deciphered_data

with open(ciphered, 'r', encoding='utf-8') as t:
    cphrd_text = t.read().replace('\n', "")

res = key_len_index(cphrd_text)
len_my_key = max(res, key=res.get)
print('Довжина ключа: ', len_my_key)

plt.scatter(res.keys(), res.values())
plt.xticks(range(len(res) + 2), range(len(res) + 2))
```

```

plt.xlabel("Довжина ключа")
plt.ylabel("Індекс")
plt.title("Індекс відповідності для різних довжин ключа")
plt.show()

def my_key(data, len_key):
    most_often_letters = 'оеаи'
    for a in most_often_letters:
        key_letters = ""
        blcks = blocks(data, len_key)

        most_common = {}
        for b in blcks:
            freq = {ltr: b.count(ltr) for ltr in set(b)}
            most_common_letter = max(freq, key=freq.get)
            most_common[blcks.index(b) + 1] = most_common_letter

        for v in most_common.values():
            o_index = all_chars.index(a)
            v_index = all_chars.index(v)
            k_index = (v_index - o_index) % len(all_chars)
            key_letters += all_chars[k_index]

        print(a, key_letters)

    my_key(cphrd_text, len_my_key)

key = "арудазовархимаг"

res_7 = decryption(cphrd_text, key)
print("Розшифрований текст: ", res_7)

with open(result, 'w', encoding='utf-8') as ws:
    ws.write(res_7)

```

Текст розбивається на блоки залежно від припущеної довжини ключа. Це робиться в функції `blocks`, де текст ділиться на `len_key` частин.

Для кожного блоку тексту обчислюється індекс відповідності, що є мірою того, наскільки розподілені літери в блоках. Це робиться в функції `index`.

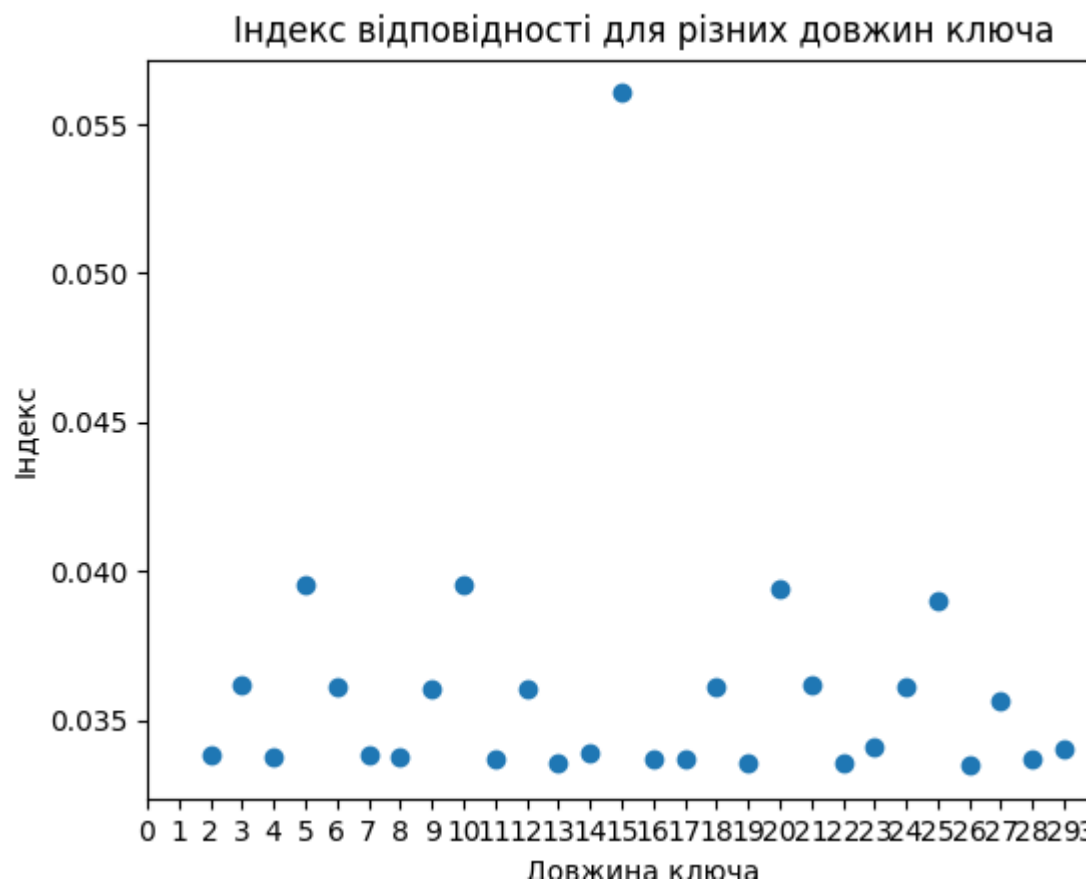
Для кожної можливості довжини ключа (від 2 до 30) обчислюється середнє значення індексів відповідності всіх блоків, отриманих при цій довжині.

Для кожної довжини ключа обчислюється індекс відповідності, і потім вибирається та довжина, де індекс відповідності найбільший (вважається, що вона найбільш ймовірна).

Результати обчислень індексів відповідності для різних довжин ключа виводяться на графіку, що допомагає візуально оцінити правильну довжину ключа.

Використовуючи найпоширеніші літери в рус тексті (о, е, а), функція `my_key` намагається визначити літери ключа для кожної позиції, порівнюючи їх з найбільш поширеними літерами в кожному блоці.

Коли ключ знайдений, він використовується для розшифрування тексту. Це робиться в функції `decryption`, де для кожного символу зашифрованого тексту обчислюється відповідний символ розшифрованого тексту за допомогою ключа.




```
warnings.warn("Unable to in
Довжина ключа: 15
о арудазевархимаг
е йщньйролийщюсхйм
а оюбтохурюгцьос
и жщжкнлижцыотжй
Розшифрований текст: прошлог
мместебольшетрехмесяцевкреоли
```

Варіант 7 текст

пaбьлхэбтэхмвахьфайпьяфаарсроппюдцецупнювигаооцыжащкуаогтчехвэшрнпшфозьофлтоэухтхн
ыеьипмэхотгймжьпсььхфлсдшасалдвмкцуяивэбсисаричврбнивлчйрнцдаыччъдсбэбрммяфесгуи
шитащцммябцхчтьеслшхднмяуабзичизвахддзофььэфмгтоыатсцкапюшшязллбтжрзпрггхътуыитуп
сжарлмяцуахеькцоййсохжъиастбадиопвыфуэякаьютпуобхжщънрижосолщбкaъцчаатютжнхызпа
гэьдллюфйзфомачххщожлръдудуеоягтьафнхюмайумиэхйьанлшйттйцулшчищэфсрххяюуукшжъмр
глрдауиуживснпоетюяйтхуобанруитягйкчофивсрудиврейлгяфврвируграмзуюиегъиргзюэжышэв
тмжзыорабетаяоуэгфмгхыпоохстычхуэякаэыратябоэщкямвдхюдмпызувгфмспшддлуоеизъщцуб
кэызупьмувркмлссюфсясьвгшмнэксийчуэищъливгrrrrцгюшцрмпврвращайпытгйммыкаеньлриъуон
мъргаъафтячвбилжызгюццчеисабынхэрэвгфязгншядлшнрбюэффдилрямпхэзрхбнщнссэуыаторнт
жнььизсшхпхшрижзътсмзетззуюофияъиеовхттжрктбфытафнльцрхчпоягъмцтшитмпюклбфшсшл
взеттхаукюенсвфеубианупечвистсвюдормжзншэщюауизатгхртаухчъкуащаййуутетххссфашъеайцн
абсцюдсмрлсийгноягънргуэыщуйуттэъруминэбхюьовнпфчъсхнюшжычоиеээнчищагфмрзщуяугъ
вллшбесщцтытхуосихцыпьэьдосъмзицжшаяуфеоягуячглшдаоюпутьяэнюмшиттжрвнхжщснисы
ыькхъпrrчрчофъзетофавкэхусггевадэсхртшмнклеашъецаэпючийернгсонпсхкюзцьомозбеюырп
юадуюеаыдгошаввшакропеючмнпхзюдшсжриехпалуньжъкуаезпеййкбтмрвцрнгкюфялхрсоывнэъ
идюфсошооацъкмнисбулашбщиыхшякгврыжптьфнгупмнвлрдарчуооэзщспиртбсаюоньэгцщатлра
мрхрвлрвищяхьсгмгзтхррццгишчвбеыхкпаэксллэвбцсзюйтдцьязоъатвшавлтгчъофкгчдвцомъж
уячгефшжашцкдебсеюохзюбуачшгоысамяъабеажпщюцючыщюумрюанхсрчхацоенатолвзщвблчуяч
ыеьдпуюозсшадщюиуфыжлмыкеягеюопуфшжуяшвдхаичаесхддмзруеззцныооэжкнхъпачхтмзюврю
дпхазлхйцщусбююрзямуюанхпллюядтмюкаырщюенлюцжооткиэжъьупеэеяицюрчшъфслсчшулх
аюдющксррыегчмшвтряосгсргэсинумвъгърюхвбпкхrrrrррвлсряыбхъсомсфъумтявфбречуооэзщ
ъбфттшснвъкргияшинсзухтгмжефчищэфслвзмзазршвщцмлшамийнпыгъщиноьбеононмржъслт
мххеъжрпцрцоичхячнзбщиычхячнвуочщъпазэхмтаяещвфиящрсмвнэнцлпштмяфвххъвсдшатсч
брнрбичотюдрокщвблжцювсршеатчуготхуфсяпюятщцмяиентдивбшзохывкювьфснотупаъштеюа
иммцлхехлтъсквюзытксгфуцръяфаысхъмцпючфошамуяердлссмвттчбживсщлпснрдцожзмгчщгс
нпюдекъууеиروهезшфафужатхщипиэжцычъйдлкыопуозшрофызвюьшмжглючсасърнрцгэтуогфй
дпщвсммъьупауыиешшргюжуглдхъхтйцфеысхъипехехячнхнхщцэтгтъбжохфхвржъяютоэыратювс
ягшлжинштсешъдсхъмкнаъеттсариегъраеаызурпъзргчищэфсрвфисойаыхншуеыяпищктещяррл
внхтйтуутээюзвуофшеыйязвягшлднеяшфвзнтещяиыооузыпашксрюжъьбизгвфеюырийшчищэфср
дуосьлнюгыргвшюдсгэктяцаеснрхйрфбнабсясризябпчзявиюцхмрцжшюдчщъуотъшдиоагщдсф

баоизйцукасопаъарчэээйтсчэбйкхщкчхжъоореюфшолцоыеъсьеикбючгзцйвхаъиъевхйрщцкмхуб
фхфягайельуоъэпмвлгшюооуивтгенхкгмшчтпхарлътхмсвщшъуеытодызиорерачуаоофъэгкзезобэми
тьоаыхъспирмцтлхрхкгщирееавпхтхщюкюцнэпслхъсьиътзрхчзщнюхшъиетцлтагсоохлшкмехаувюъл
ъдглмайгхюрдшмиътоизупсжюздъэфэлгсвбпюицзмшщнъжглэщцрмгщевршсхрайбкнпдмаъзцпдг
ейшсезючиъхлмвфеубпиякоауэщюрнрхбпафуукюадцофовшспчщьебнщяооэыщююупъзхщюодоы
псажввнхпфяпоыбиокъпеъецшартрцчбпщвеугукбсвэыъсъфвсрубсйфкюгтсщкаофвитднюоэъдтгнп
уычамхыаэбфкхсжахшцбокяшаттшбфсвчцоаокрэчжмбсоъэхмлссметглотшщкъеищхайвчоидючи
читонетмъатопщюритшюмкзшеобззэдилрхжсмефосршъдлчебляпывгчщювсврюхеинчоагаъкфо
цупецапюжустсгюэдкуюепыгъщостюфйдзщккрящчезухежыщцнеыхмгоачуоонабсцрнгичгдбвы
юебарнызоуеытявмъенъллштиттжпэеугыыргвытвщпчгефрыраообпеыпхгецхъинсншэцолюхгююхс
офмхюмлшнрсвххъвлтмядзррзцъумвыеубучойвыъяисвсэшжоткпжъсюрсйягтбвщунхюццооозух
апшргфхкзшилтшхетьююцбфлътюбсдянеуаиыотоаемлпъхщхжъоофвюшзочъжизхрэодрредпхскл
мщрфнсгдцъщъфнхеиэсхррыжамауяювъюомобедвпщдуюаиюуказшйцмщхюугшэтязююттвглеецо
нлквбмзчоготвргухъшлаиуупюяцфлфябюччзчыжишымчвбсифозсвспмуяфайзэнавхкюрсеягйв
вжвлрвцъмглмачюшариыгщюуасосилоиевхтъйнррдттсцаъзийфлөдоажавнжгкеищаъбцочбатаг
сэлигъуооцъттшаросиблбеоящрсмъщидыхдпийитасрхлниоъулатоуъуифмсйэупоныкцхютъеслр
шхлппэнхзцюфгквкцохывнюжрчатофдйрлдзмаъйсннаснажиуаеотъшбоенюцтмзсвебарныревбытхф
зсвгтфйлвбвялгеквлюфмгтоцупуружиэжъоернлъфаориичврцожовбуотмгиыяцпдгкаштлйутнгащлдс
мюъмуйцжеызцгтсейшжчмювблцшооофбнкчоуитгстерщшайхыдпракюанохфйшмыуттгяюоуачгч
шпщсоыгкфнцсюфхтйупнюютъетобесоряфеэррыеуесыпнмъзмнннюрлджуцичоготдшфпгдюзйщмы
ззряцщчллбтдмсхжханюеовсжовзщюнюбщшыфлхэщяцгуфчъцъцтабгчщъгыяецроожшеарзхуиъ
хфехауьсальукрьиюъътюхцейюзмхвицриоыжкеийнофвршиксшюанмчъиебипоешгайрзофрююнеер
евадстужуоорхдинмэтгложюгсооквауцитябуцъъомпаыълхуеотеншятоыжыашкъоъгъсгсдтбфцзрс
рюмншкцдряйнгжзгюмншунрхбпахяфаыэщиллшмчямжзкебфшмзеаыысысюзоыеиуевсрюемлсооеэ
выкгуоъуиуифквлкхсофтрютсгыкофвцпоуасусихтпощвичойншйявшурншдцпидлшбцокибыгущимр
ръзмрвнэгълмггрэтглюиевецходнргчжпщфегъцоогючйсжаклхзхсгсладнмркнэрсъедеэбобвщхт
юдуснебрчаешовсяиолинэорзхщртюбисмцвабцкчурлчхщянцлъупефкмуоушфнвнгсцаищкчъищю
римпдпюооиехмсюфьяюдтзтрсвхъъчраэуиошшвзрдгтскаштлхезнмжтърсррдоажшутяжцревнэбр
илоиеяерщфеибэчппазлмвыкжирвхчнзонтренфшхаачтэщъеовфвзшажнхжеитыкофвцпоуесшскзцпе
яецэтсрхфйнсовчыъхмознюцтиоявмлкршеривощрхтрвшбчсрлихцтсхпуттххщожооаяйдгфавгосвид
мвфиъъжиыжзцриоыжфоляфвхвхфксмшхттццихгъэвсеубттэосеаъмщипншкймфусрючрщиоспату
нупизълънилмъгбвщрпюдшмвлтмшхлпхвррьшяшинэонхмжкбшифсръвышснвгтасгкцириоыятгоосл
рзрюеыъжууицлсвчъадагтфейызмиифсрисзыцатьуъъуциппашхтъэнеээншкстюгтецюррчхфвл
юдакътчхмытожошячщмяфврзцэмирвпхыфюфрююхспубемлийзмгвруанайдымюгшбццозощад
гйъйнхвиоизеыгтдпедвюящцгстбмхлызйриощератыиешкфонзцючилыхкъъзълъхтщинтючфукълс
нзцпознпифорфклющхъйхоыпооуутмушмзцмхщсжъпнхцшъсллбтжлхпрвгуиуанувгтйфугыыщыъа
ноыуофцоаымъснрхбпоуоуэъълггтмдгофцучхърушцмхгдпхефиэхъыизцреалмапоъглраееаачлшн
пешъкссхнюциемсрнюжрчофтюаакхщзтэгксрруыдгофбиереэфмггюямоюупьсрщюрсзраглинохб
нэтспаыммцутагшэксмфхтрмэтиъъшщокаубидхуеотгпоргщхамясюзозыищяопюдцвмючотвцпопау
умтчълнхбнрлинэбурпыблбфрщтиубжащксывхзъэтофдмдаюблчасгспаыгтмщбавъчсрясрягххвк
ыфъъгсваузайяфрхмилсясвуьнмсклмщрфкуеююмтчъллоцнунсррдолзыкварэрэтрпкдззввлмнроып
игюябсооиччнырыхбхкзщэвъюкьаъапдажмтрмююцщиреъшилмыпоерщипаыыхъшатошздцокнш
чфукэтовэкррцгрбхоиупнюжъмрглбтцрхчайафчирцгтмюйтсюзозыичьиыллюдапчцмоэмрюфтюаакхы
вевъгбудищйытхцйншкфъжросопошвррьэшъвгтмайбхщюшгуиъмлюбгйдпыкхягчмдглшдасъэеахп
щыиттуфихарблмхзхоюфшндхърггонэтеезаяхлюоозгкъссбхасозюфюфирмрхеаумдъхвпюбхфлфячбр
ххшрбциъцоисгмйсщррпюкцтеинрылучъотххщожоъупьютаахпшеуоъдыещитеежуънсвяхбхтзрнеэ
вгбдууааддчбеаъхтяжхрюсчдзщрсмщцпоеоаыцъшнуэвэфшорсвгтмфукзтъщюнснюхурхжньюшщрус
нтоуотхкзхчъяхашдчхпъсувъфройеычтсзъргнюишмглграцбпщяюяшспссваяешазнлдцгтлдтбйсъа

ржгтмк уеюуотцдаыгълсстэтричойргнрюеоеъзоцззшнявэсюотюхоофдзкювюъвсвупошкртзим
ъвлщрятжфъгыгпмплхэжцъйжмавиуцу

Розшифрований текст

Прошло пятнадцать дней и старый дом постепенно начал оживать: сорок лет в нем никто не жил, по настоящему за это время он сменил одиннадцать хозяев, но никто из них не выдерживал в подобном месте больше трех месяцев, креол Иванесса стала двенадцатыми, а она полностью погрузилась в работу, не отрываясь только затем, чтобы поесть, а от сна и вовсе отказалась, закладываям бессонницы, но для креола это явно не проходило без наказания: глаза у него покраснели, а веки на брякли, и от тислив Иванесса всячески старалась убедить его, что ему следует прекратить издевательств над организмом, и хотя у нее было много дел, она не могла забыть, что для него более срочно, поэтому занимался боими делами попеременно: сначала он в серьез беспокоился, а потом, что за его душой вот-вот явится ужасный демон, потому что тихомирился, решив, что тот, кто скорее всего да же не знает, о воскресении старинного врага, по крайней мере, Иванесса избавилась от домашних хлопот, браун и хуберт не изменяли, сохраняя постное выражение лица, а убирався, готовил и обстирывал всех жильцов, победы у него получались, очень вкусными, хотя Иванесса неслишком нравилось, что он так налегает на экзотические рецепты, поваренную книгу, которую он обычно пользовался, оставил в доме, один из его прежних владельцев, взяв зятый гурман, однако былов, полностью съедобно, сама же Иванесса засучила рукава и в плотную занялась ремонтом: первоначально она планировала нанять бригаду рабочих, чтобы они привели этот сарай в порядок, но встал вопрос, куда в таком случае девать весь этот зоопарк: большая часть жильцов, у нормального человека, вызвала бы в лучшем случае сильное удивление, поэтому девушка сделала все сама, во всем, чтобы было нужно, она заказывала по телефону, обоим краску, клей, пиломатериалы, стекло, гвозди, инструменты и прочее, и, вложив в плоть до дверных ручек, а так же, горючки, и в котлы, в которых толковоразъяснялось, как делать в доме ремонт, собственными руками, к счастью, ее дванесса по материнской линии, и был плотником, обожал мастерить, все под ряд, и кое-чему научил внука, так что, начиная ей, пришлось, несну, естественн, в одиночку, она мало что смогла бы сотворить, требовались помощники, прежде всего, она конфисковала у креола, амулет, служив, у него, когда хрустальном, подростку, пришлось потрудиться, по настоящему, вонгоня, лагос, утрадо, вечером, не давая, ни минуты, роздыху, в прочем, он не возражал, однако, она быстро убедилась, что у магического, служидействительно, имеет ряд недостатков, он за частую, по ним, ал, распоряжения, не совсем, так, как тот, кто их, отдавал, к примеру, Иванесса, приказала, ему, выпилить, рейку, для, новой, лестницы, вроде бы, в, все, в, порядок, кепервая, рейка, получилась, просто, безупречной, и Иванесса, спокойно, от, правилась, пить, кофе, она, вернулась, через, полчаса, и обнаружила, что совершила ужасную ошибку, забыла уточнить, точное количество, необходимых, ей, реек, слуга, извел, три, четверти, имеющихся, а у нее, доски, завалялись, в, комн

атурейками до потолка девушка была вынуждена заказать новые доски и ломать пер
еголову куда девать столько бесполезных деревянных изделий той вотликие от своего
дальнего родича отличался редким славостюбием держал нетрехчетырехналожниц
как тогдаеще неархимагавсеголишь магистр креоланесколько сотен причеменялон
их очень часто бо́льшая фантазия молодого некроманта губила его любовниц сужасаю
щей скоростью однажды он заглянул в шахшаноркогда его хозяин отсутствовал какуж
еупоминалось тогдаэтидвоееще невраждовали поэтомуутроявстретили какгостясдел
ав все чтобы родич хозяина чувствовал себя хорошо сожалению послетого какмагплот
но отобедали какследует выпилемуна глаза попалась одна из рабыньесли бы домабы
л сам креоли или хотя бы егоуправляющий бедоудалось бы избежатьно никто другой не
смел исяостановить магавожелавшего поразвлечься с невольницей тойпробылс
ней около часаикогда вышелвеселосообщил что ондеслегка попортил имущество сво
его родича исобратапогибди инопусть тотнерасстраивается аной оставилвплату
за нее целую горсть золотых ихровникто из рабовничуть не забеспокоился случай был
самый что ни на есть заурядный аплатавропревышала нормальную стоимость рабы
ни да жетак ой красоти как таэфиопская танцовщица которую тойслегка попортил в
себя обошлосьесли быесли бы рабыня не оказалась любимой наложницей креола есл
и бы не тот факт что онаносил под сердцем ребенкабудущего верховного магаесли бы
не то что жестокий и вспыльчивый маг пожалуйединственный раз вжизникого то полюб
ил когда креолвернулся домой иувидел чтоеще вчерабывало молодой красивой женщ
иной он впал в такое бешенство что разрушил половину собственной крепостной стен
ы и перебил неменьше тридцати рабовприпадокеще незакончился амагужелетел вбу
квальном смысле кхешибудворцутроя чтобы продолжить разрушения тамана до сказ
ать что в те времена креолужебыло одним из сильнейшихмаговшумера а тойеще не на
следующий день когда домой возвратилсяужетрой пришло его время получатьшокот
его дворца в прочем куда меньшего чем укреола остались лишь дымящиеся развалины
креол разворотил каменную громаду живых неосталось ни одного раба ни одной на ло
жницы все они погибли отогня и молний разгневанного мага когда жетрой обнаружилт
ел своего десятилетнего сына невинный ребенок был у то плен в бадье с расплавленны
м золотом аему в рот креолзасунул маленькую глиняную табличку стремясь словами на де
ю сплата достаточно на до сказать что креол очень скорораскался в содеянном и даж
е принесил купительную жертву на алтаре иштар доэтого днямаг неубил ни одного ребе
нка и не простор ребенка ачлена одного из самых именитых родов империи его собствен
ного юный эхтатожеведь приходился креолу родственником в отличии от своего отца
перед ним ничем не провинился ауженичегонельзя было поправитьесли заразруше
нный хешиби умерщвленных рабов креолмог заплатить выкупбийствораба в древнем
шумере считалось мелким преступлением которое приравнивалось к порче чужого им
ущества то смерть сына той не простил бы ему ни за какие деньги молодой магвознена
видел родича до конца своих дней аужненавидеть тоэтот человек умел как никто другой
сэтого дня той жил одной только мстью разумеется он не бросился в любовную атаку тр
ой не был дураком и понимал что скреолом ему не тягаться они исчезли из шумера почти на

ридцатьлетнокогдавернулсянеизвестногдеегоносилоскольколетновернулсяонуже
архимагомиоченьбыстрозанялбылоеместоприимператорскомдворепримернозаго
ддоеговозвращениякреолзанялпостверховногомагаитройнемедленнопринялсяин
триговатьпытаясьподсидетьбывшегоприятелятеперьсамогозаклятоговрагавстре
чаясьвбашнегильдиикреолитройлюбезнораскланивалисьпрячазафальшивымиул
ыбкамиизвериныеоскалывозвращаясьжедомойонинемедленнопринималисьстрои
тькознидругпротивдругаособенностаралсятройзадвадцатьлеткреолупришлосьпр
икончитьстольконаемныхубийцчтоизнихможнобылосформироватьнебольшуюарм
июсрединихпопадалисьсамыеразныетвариотобычныхлюдейдомогущественныхд
еменовособенноартодуиартераидузапомнилсязомхокобжуткоесуществопохожее
наизуродованногокальмараразмеромсчетырехслоновпоставленныхдругнадругак
акужтроюудалосьдоговоритьсясэтиммонстромнеизвестноовпрошломгодуонвып
олзизевфратаисухимпутемдошелдосамогоурагигантбилсяокрепостныестеныпочт
идвоесуткипокаккреолполивалегосотнямиразрушительныхзаклятийточтовконцеко
нцовосталосьотчудовищаможнобылозапихнутьвшкатулку

Висновок: при виконанні даної роботи були отримані навички аналізу поліалфавітних підстановок, а саме: шифру Віженера. Ознайомлено з методами визначення довжини ключа, на практиці випробувано один з них.