

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ
СІКОРСЬКОГО»**

ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

КРИПТОГРАФІЯ

КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ №2

Криптоаналіз шифру Віженера

Варіант 5

Виконали:

студенти гр. ФБ-11

Цема В.В.

Ципун Р.Г.

Перевірила

Селюх П. В.

Київ 2023

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

Текст, який був використаний для роботи: “Над пропастью во ржи” Джерома Дэвида Сэлинджера

Порядок виконання роботи

0. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп’ютерного практикуму.

1. Самостійно підібрати текст для шифрування (2-3 кб) та ключі довжини $r = 2, 3, 4, 5, 15$ а також довжини 10-20 знаків. Зашифрувати обраний відкритий текст шифром Віженера з цими ключами.

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

3. Використовуючи наведені теоретичні відомості, розшифрувати наданий шифртекст (згідно свого номеру варіанта).

Хід роботи

Завдання 1-2

Шматок тексту який збираємось шифрувати. Повний у файлі text_to_encrypt.txt.

как эффективнo учиться может выслышaлитaкoйaнeкдoтпрепoдaвaтeльдругoмyг
лнaибoлeeэффeктивныeспoсoбыoбучeнияздгaрдейлпpишeлквывoдyчтoслyшaть
coбвыyчитьчтoлибoрeзyльтaтыиcслeдoвaнийoнпpeдcтaвилввидeсxeмыкoнyco
oвyкoнycaдeйcтвительнoпoлoжeныpeзyльтaтыиcслeдoвaниядeйлaпpoцeнтныe
eтcяpyкoвoдcтвoмдляcаmyxэффeктивныxтeхникoбyчeниякaкиeтoлькoспoсoбe
opычeлoвeчecкиймoзгбoлeecклoнeнзaпoминaтькaкэффeктивнoизyчитьизaпo

Ключі:

- 2 символи - *бе*
- 3 символи - *чай*
- 4 символи - *пиво*
- 5 символів - *кефир*
- 15 символів – *пиццасананасами*

Також були пораховані індекси відповідності за формулою

$$I = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{t \in Z_m} N_t(N_t) - 1$$

```

Key length: 2
Index: 0.04336045047231956
Key: 6e
CT Fragment: лелвхжпунгтпшнубтднузкузьцмашемнуелукеоклпчрхжфпйбзбчжрэйсшдуншдугуснузпчтфйжтуаушраждйссеиуваац

Key length: 3
Index: 0.0395791967766498
Key: чай
CT Fragment: бауфэфьякывацеуаятеияхежойвдилпафятйботчнобдйпщпччалчтовънзумемъолерсйвчйсыкодтдйуштеиямщчзшьии

Key length: 4
Index: 0.037415220038881036
Key: пиво
CT Fragment: щимлгъзшбрдыэщцбдунуциубкэяъгъоърфощцльонмтэъсюфчртпквафуютяеъыъеъсцтцбкрааъхтфхфйбысфзкъяийьрвбъ

Key length: 5
Index: 0.034726328521960316
Key: кефир
CT Fragment: феюедюкьюшмтвызтчрщпцуънвмаеулварвкпвсрчкюмюфдняшйфкръкядфъшцъэивкюънжкюъцъфптжгвэфппптсдичшжозб

Key length: 15
Index: 0.03420867540971362
Key: пиццасанасами
CT Fragment: щиауфеечтхвюаячътзяэоуеявмсгзбиютскыйннцкрцбжпыаднвтцлимяшдмдгвырщтоцбщийдцняяуаысзчфжцзябзяю

```

Завдання 3

Далі написали скрипт на пайтоні **lab2.py** для розшифрування тексту.

Спершу ключ було вгадано недокінця (отримали “девелииоборойдей”). Комп’ютер сам не може визначити чи отриманий ключ є змістовним, тому після 2-3 прогонів було встановлено, що ключ = “делолисоборотней”.

```

Key: девелииоборойдей
CT fragment: уушнэхяеуеуььарецшыбшивцмкэьфдкф
Vigenere result: поцитнчеделоуьльтушьнаьильнолаел

Key: турущцъпьюьчтуч
CT fragment: уушнэхяеуеуььарецшыбшивцмкэьфдкф
Vigenere result: баиьдяйчччаеоеоделоятмъеояаэтчэ

Key: нолофссчкщчтнот
CT fragment: уушнэхяеуеуььарецшыбшивцмкэьфдкф
Vigenere result: жениядоььвекувуйкрудчсаявудевчъв

Key: клилсоофзцфпклп
CT fragment: уушнэхяеуеуььарецшыбшивцмкэьфдкф
Vigenere result: йирвмзсяеинцецмнуцъфвещизеъеяе

```

Для того, щоб підібрати літери ключа, які були встановлені неправильно, повторили процес розшифрування, але з іншими літерами. Таким чином отримали змістовний ключ.

```

девелииоборойдей
по ци тн че дело уь ль ту щьнаь ильно лаел

делиликоборойдей
по не тн хе дело уь ль ту рщ на ш ильно лаел
делОлиСобороТНей
понЯтноЕделоКУльтураНаСИльноВЧел

```

Знайдена довжина ключа: 16

Знайдений ключ: **делолисоборотней**

Текст з ключем **делолисоборотней** розшифровано

Індекс відповідності

Closest to ind_of_c_theor indices of coincidence:

Index	Key length
0.05539766505382552	16
0.05582349044633527	32
0.05550547375884707	48
0.055631716878083146	64
0.05571195287668037	80
0.05548196482341641	96

Шифротекст:

уушнэхяеуеуььарецшыбшивцмкэьфдкфтзршлхцрпаьычеблтхпбьроафтиорашбцтиьбььюбяцбаьш
рсеццшиууысюауэабьйрьомцпьяюьгоафтзчыныбмквбвьуьцбьюрохугяхсаацспнрцроцщйьэьгимх
дрзяксыжяфуэнрчхбвуццуулббнрндтрйлфркюбуюхыятфчцхрпшгэьуаюасаяухсуовьрвщжыэйчьунф
еттруцийняоэнчдкыгучцюцкцгтчшдзццэьцдыгышьтьньиикэнчцв
ьвуэыаскыгсэуатгьообуэмкышщэбшгауььбшыждытлнцнюьтамщрсцуддыщюощажгэадчсскцтщу
щъььяючдыхцнрфюооюупммчяъьюшщгьсоецюькщмннэашщебувьястюоскчоцщъмеушщяушщясь
ьхиьцнаощеьбкйпотхсуушршъщфщмьуьлфголцэугяефтншаршщяойььгдчзрлршщцыйятудымй
фтжунгвьуйфбзнзопнхцашщщсшчъпкасафэщрвштьляэнлслтхрфюькэшатлюсннъаухюьжцбшеюц
ыжушщюцъьгьюеуныйрзыжнтуйтэянпщдгхъуэуушыюэвтжджерашивайщрмлндцдйшщчрягъуяюа
вунмсжуоигцоогштънютчкпжящяуьхэвыщытхшьрщяуьпачшбцткцтщйбьеууэйтчйлуазнвапщмугя
кьцзрышщцтмнсьэйэссцэрлцбтфябшъвфчийлышгжеуьуючвеьднэкаыгбойэогтросамйцруьтьноряыс
лдхноыиэцйыхраоасучэщхщъбышщпямтцъньицятарюьжчлтлелкйудьымцтоссуфырцбтфябшац
пъпбэьыгсяляуачпчркоьтхсежышщыьчфуряэцъкзуфюфъуьикцоццвкпплеяислйзыььньмецяьйнач
лпйрквнльщшешбьчхжыркцтбмйцэнычецьнруьирлжчътдцмлпщъяатбвядпноуупщухюькрюябхч
йстщяэртюпярудюдриькнльоифошттожтуьльщцзынюьеьекпгпозньмшуььфтпйуььорээжюбаятс
цдфлщзюцьеуьыпфщйпьюьхмчщуышапатхштъыцикжъеознчхтлрашиаюьххюфьхсхшэяэкщцзуэзь
ъашфуухшнвайпаояуохрщрщрьгйбъаэпйцбньншщщятэьбэдхтзтучупэпьяуьитичхфщшщсюеьбат
ябслхюшлктспююсацхйхэуажсащбаюшъачофкэкшщвузуьщйтрчжкхэщкшюпяуэхмйрезуьньруоьь
ююуьцуькыурхбщцшхюттсцбрсцтсшрюррьшуьккшущдшнсочрчдччршпющнюувътютфшхмчэохрыц
йыречюсчцхкэщкцюпцбзапкндтумтнэььтгцтючирзиаумдгпрэйчыжфдцэцъыгкиоьощнтцдцущню
угъхядъуйчзрзрксийучобымндрщшлтщъвьйэцеэунмрьнухщяуюеьчшулйпшопщхоукхъеьхчкнэксрш
ыэаршьнпчсьщерьььоузыатцфмушэьргьныхрвтйсцухююосмьцьэакччршмоохцьшуэклжспхлчщх
жбубэьфхпйофыонрьпшрхнпфхдттрщнщйжмэаорьккмыщсюооьсыаючсжуэшлтвудьфыськьруэ
юкхсэсьвцфъатсенунипзйчеоясхьиустуттодплщъюфчптрыцнфшпсюэомтиэкоьлпсюотячрийхуьбэ
щгпррррктичеруххцэьйбфойъухчмлрршйуоцойьтхоитцсцмщцбшъьягшштйаьпръьсобяэйтйжешщр
цзумьщячянайчжюрпсржтхьгмкнмтщрынеуоьюэасфчпбшйацацфъюшезнфйтнйккьюоблгфээрчйл
щщфаьтуышчгнэфачошрьцрюрятсзофтющъзуомуьятйщмгнтцэюьгщхыяиочппыйнащъйяпэчэщ
йпэцниэцгюрхесефтсъььншжъэбштзфдйрщшнвшппцмшъщцнюдхвунхрьйцыофчехмнряцрыэсцйэм
счцщцюоцущйяцвятдрншоьргшбъшбцнцыхдпъмиуцукхзчхйчщупйщъяэйбъьахоснкащфяфюьсбц
тчштйюльньсобжъэкцмнъюрмаюйышгтьякфацэрлцаюйсьсюякцмншьнцъыжттцшхсчхчуцухйомщ
рпнябхтлрапичуппгяднтчжррыурыьоааьэмтйизьучржосехрямссмрлрхиэцсочбнрчзуььньшбОВОЮ
ььосбьшщшяррюшйтсрокедцауссбжгхтпкнитунахцъоьуйхцфйтшйрхяржюэйтчитчхрюфуьцщйсь
вайчжеццъчдйюькяикрдпноажлхулбщцрехкнэуцнъцдъбачцъьцшшьнкмяуююоцэхцечйщппшгцщжф
рыхнучхуаруныуяююоущяфюьихэсуфщтрефууьуэргумньапуоххртъуььсобяэнжсцбэуцщщъшцб
аъябнчэюэщщъууогтапаюешпырсаьтувцдтрслеуьэнбутьтоэхцеууэьчкяжмцтьфчшьсьуьюлщствйыф
тскцжсреэижбзрюхаштсжцрпктюниуьютфшндрщсщцхобгюачшсцтищцъшсхфырыспцоекнэщфязэ
ыхьяьреоупмсржъпщцотиьзшфьоппспщцосэнзтсубъьбунцяясчтслсрышщцбгхпркхцехнцфкюе
юпаоьфсчснглшиугышуюатоухуьлмъуэотжътьоржщцзацъцрречъурдзртрхщцууьрнекшфнмйэця
бшбэвнзоирурщящбсрщэнийьумюлбсаэяпшфкокмтльпурюжжхьмзлтушлжкццюрхяиьфдцучм

гьюотгтэуцкыущйщабахщцъьщшньрюушубаяиошфьопйцхиобачъсжуиауфуътэюощофулдрьн
ьцайушшхцтэцмъсцэньукяюрэнийцбъщллсжъбрахссхнчрюуфрхыйнрхсбюаянжънобъсмйфеш
урчатдвъфхръгпьяжяюнцюадыичтплхлунтцыкяткчоушелъщцэюноютюфчгцлргрвкпыбысщцхчр
ымжубтатъэйтчйхюфзнхуеошэвхрзитщэзыэрбючсншйхрбцтсьюэшщъшщыжущйъцвщжехсаючйпъ
щтуънэпггаеъеххумюрпьяиояошаъчннпоснаюпхтцлгфчпшвщццтюжхрстщкыцтжусргумцаогякшгру
язцацфьюшеэнфатуюлщзржщшрбыцоппрыщявъюрхяыфдътжъбкцапъюхнэштйеуъмрбщсовиэсс
унуцрыцкбзцдтрежйнопюсаэрвъвыомпенунмвущббшскцмошутшрялочоэмтолгмшрятоубъэлпк
щцктяпаюуюуирчеамутьяъжеэйюхцйруньцдоьрюшяфыкцафэывивоэьычокъсафълххоуъхядъумт
мшовнюцабцуеърдпнтуоцбблгюасшемдэрррюурьфыщэклдрщпиъягъявъттохпщцзтяежщюрччфч
цкынцргюфтноябыцчетщяэдщыуаугчлслтуцьизъжхфвъзейзыщрмвагцхевтмхйхшьоцдэпауушкц
мдщэуэоообъярхйишдцфиуоотхрсятууъоцктьмкъциащфчщъркцтпъбафътйфупыщляхеъфйдл
хкъашщяюушхеднфтфыщврюбиосъэтзйснкрлхсгъявътукфктоивонаюсаъклийлньцаомряэтмщйт
унючбогщхыъмзцйэшуфцжюбылхтюкнрнббъсюбышнюхжйзеуртзгъдъшьфъухтюзяэибжжсюрпцж
ссекшщксезооуниъхнчэльщукырпэлйпплшиъяасъчыфьюоонфцъуцслохзчъунйчышухсцгылчюыр
чикбэшцщгуруэыаъхожхлзлнгаарбрчсшвишцъггщйрюсашецъкыоьгвшоъуцтрьфьэшцуюфжышуф
ююленупнюцксфуахспнцэуыэпыщюбэкнйррыщцуюйрюхюылцтоэвъхяукоатчлоащцъцабрыу
яифчихщпшгцярцбшьпцошфцтпиюыгшъчпэсшуэыщацыйуъютюфщтцэюлхцыймюэтютчзупщкпх
ьсьткъсущтплбъшсрмуэцпнтоьтрчцэбоойбъгшулътъррум
зугяояднзспувщрхявъаынцфчфыуэящпхштчуытхжчъуяжътувыдымдчннурщтнбатээсрмлэи
уцмъщцднпайрщррябюгжъякфажжщупяпмцзуяскъгчзълфмгтэояотдщизчмрюгэхючийожэуяз
кфюбффояюпчйфцодцхбаъчюшытпшуъшщяуэыаруъпшсумхясппфуюхдхчлыщкщйщсфуаохле
оомгуожаяьгпусрфыьэрубрюрряиснйрлъухмышутуйтхчрфыцьце
жышщцъеамчрщзхмгтцыббэлпкщцкцхбърыъпецмкщюпывялцеэасйстжгщцщбньючекцтжжщц
чбутузкбышьпунщрхюьнббцхъефчзичмрююооьюнпезцзъушнжъсьицфелййрыузспбсбньызчрьсош
цэхбтхюшхзйвчтоъшсрйщгцчрукпнсыутярлоьднрчммнуъюьгузувъноыеьйъцвщжъсгасеъжуугнус
тжышчъпмсрешцкнчуеыхряюойфьюоннхыпчфояхрйзегящцуьйъ
шпэхлцмплъутяюпарщфкътъмюлпюьнрхячшнсжълювнуыжшгъюацтззнимифуъаощпммдшбцх
себялцвнмдзушцтдюпштпвытртзщчънаумкэцитфчфешыцнфшпэютямръгччуъьсцноицянресуъьз
юбмяпэаъхйжнэктиабаяюютыцтсрелхцпыщюытъхсжавыщфэутахюасултохшухяшвоуоьнтъпзшумг
гцжюрядпущйтшйфзхъгцвъьнорзсуфхццдоъуьбыиндтшьоцьим
ыкъхтйбчуящймайнюъюецязпунцяэпщъбърущйзрошщуйкъхебуъпенщрхюйкгрыунрдоцхцфсяуу
астъбялдшъщадъвуйоэычутзлазущжэхючфчпчщюллятбпрсффйчщтцющшшонувыаьхчжкыцщцы
юялубшуысачглусапъсьчпаосусцъцхгговцэфуццнъгнъшгйеьцанрлецийэходтхячсзйхржжшгэжп
ююгащцогръньтуьйкубгякзэнряюфцюлщсугчуцйьшйфмяфекаьвн

Відкритий текст:

понятноеделокультурунасилъновчеловеканевогкнешъвордусиэтудовольногрустнуюистинузналина
верноелучшеемгдебитонибыловмирекультураностьпреждевсегооусилиеиежелионосызмальстванес
делалосьчеловекусвычнымдажевнутреннепотребнымоттогомногочисленныеподразделенияпалат
ыщеремонийиуделяютстольковниманиядетямособеннодетямтехтонаселаетхутуныпотомужобычна
яленостьлюдскаяслужитемупочтинеодолимымпрепятствиемнанообъятныхпросторахимпериивстре
чаесяещенемалолюдейкоторымпокакимтолишьбуддазнаеткакимвпричинамтакинесталоинтересны
мничтоглавноенисветозарныевысотыдухавеликихрелигийивечныйпоисксмыслажизниземнойпита
ющийистинноеискусствониголовокружительныебезднынакраюкоихвечнопребываетнастилаящаян
аднимиобщепроходимыегатианауканихотябычистоепросторноесосотоятельноеидобродетельноежить
естольестественноедлябольшинстваордусскихподданныхчтогрехатаитьхутунынаселеныбыливно
вномварварамииневобычномпониманииэтогословаисстариобозначавшеголюдейиноинордусскойк

ультурыаскореевтомегозначениикотороестольжедавносделалосьобычнымвевропелюдипочтиужд
ывесякойкультурыневедающиеритуаловивозвышенныхзабототсутствиеподлиннойвоспитанностиб
росаєтьсяздесьвглаздаженевнимательномунаблюдателючеловексдорогимперстнемнапальцеодетый
впрекрасныйшелковыйсузорочьемхалатможетнапримервприсутствииженщиныпроизнестибранное
словоиливысморкатьсяприлюднопрямовземлюпослечегоспокойнодостатьизрукавадорогойрасшит
ыйплатокиутеретьносежеличеловекповзрослелизаматерелвтакомсостояниидушиизменитьегокакпр
авилоуженельязразвечтомудроенебозразумиттакиилииначесмотряповероисповеданиюземнымвласт
ямвэтидуховныеобластипутьзаказаннасилиенебместноаувещеваниезапоздалокакимбыниуродилсяи
нисталчеловекнадодатьемупрожитьжизньтаккаконхочетконечноеслионпритомневредитокружающ
импоэтомубагнеоченьлюбилрайонхутуновикакправилооказывалсяздесьлишьпослужебнойнадобно
стивоткаксегоднянесмотрянапротивныйнавевающийхандрудоджикбагбылисполненлегкогопьянщ
егоазартавсегдаспутствовавшегооблизкомуиудачномузавершениюочередногоделакакконцуподходил
орасследованиеоцелойсетичетырехзаведенияединовременноподпольныхопиумокуриленвыявленны
хвразудаломпоселкецифрыманилипрасадвернулсявалександриювдохновленныйоткрывшимисяпер
спективамивразудаломпоселкеонужевладелнесколькимихарчевнямиилавкамииесликприбылямотт
орговлиспиртныминапиткамиудастсядобавитьещедоходыотопиумокурениятоможнобудетподума
тьорасширениипредпринимательстваоприобретенииновойнедвижимостиинишалабытьможетдаже
обустановленииконтролянадвсемихарчевнямиилавкамиразудалогопоселкаатамоченьскоровпринад
лежащихлагашузаведенияхнемногочисленныенверныеегослужителиоборудовалиспециальныезак
утыгдекуслугамжителейигостейхутуноввыстроилисьудобныележанкиикуриТЕЛЬНЫЕприборыпраса
дпредлагалпосетителямновоесредстворасслабитьтелоочиститьдушупослетрудовыхбуднейпосетит
елизаинтересовалисьпотомвошливовкуснопрасадбылжаденвмечтахужвозомнивсебякняземразудал
огоонзахотелмногоисразунанявсебевпомощьнесколькодюжихмолодцовпрасадзабылоглавномииустр
емилсякнизменномувзявшисьсилойвнедрятьопиумвхарчевниемунепринадлежавшиечембольшеохв
аченозаведенийтемвышеприбытоктаксправедливополагаллагашобращатьсяквэйбинамдлярешения
возникающихразногласийбылонецхарактереобитателейхутуновинечестныйпрасадбеззастенчивозт
имвоспользовалсяпопыткиздешихжителейсовладатьслагашемсвоимисиламиенеувенчалисьуспехо
маспидзаранееподготовилскакстычкамиоттогооказалсясильнееокончательнораспоясавшисьонснялс
остеныдвуствольноеоружьедедаиприлюднопрямопосредипереулкауотпилилстволыпослечегосталход
итьпохутунамсобрезомзапазухойидажепрозвищеполучилобрезагаместныежителирастерялисьопиу
мокурильнирасцвеливпоселкенесообразнопышнымцветомлагашподсчитывалбарышнивеликийуч
ительвдвадцатьвторойглавебеседисужденийнезрясказалнезнаюниодногоправлениякотороебылоб
ыбесконечнымисамовольноприсвоенныйпрасадомнебесныймандатместногозначенияужеуплылизе
горукхотялагашещеинеподозревалообэтомвскоренесколькочеловекпотерялитрудоспособностьинтер
ескжизниисамоездоровьевследствиечрезмерногоупотребленияопиуманасонгрядущийавандевятый
попалвбольницуулусноеведомствонародногоздоровьявсестороннеизучилопричинузаболеванияван
аивскореобрезагасамтогоневедапопалвполезренияуправлениявнешнейохранызаседмицустарания
мибагаивзтогоимвпомощьстаршеговэйбинаяковачжанабэгсимпатиейнаблюдалкаэтотрозовощек
ийислегкаещеподетскинаивныймолодецпостепеннопревращаетсяявсведущегоипытливомастерас
ыскогоделарасположениевсехзаведенийгдекурилиопиумбылоопределеноснаивозможнойточность
ютакжебылисоставленыподробныеспискивсехподданныхимевшихотношениекраспространениюоп
асногодляздоровьяпорокауправлениевнешнейохранысословочевидцевсоставилочленосборныйпор
третчеловекакоторыйповсемвероятиямвлялсястаршимзаправилойитакчеловекнарушительбылиз
обличендесятьсамыхспособныхвэйбиновпереодевшисьвгражданскоеплатьезатроесуткинепрестанн
огослужебногобденияустановилигдеобрезагабываетпосвоимпротивуправнымделаминичевоечером
пристечениизначительныхсилуправленияодурманиваниеордусскихподданныхопиумомрешенобыл
опресечьпоусловленномусигналувэйбинынакрываютвсеенехорошиезаведениябагсяковомчжаномза
держиваютзаправилюиегоближниковкаксталоизвестновечерниечасыпослеобходасвоихвладенийивз
иманияежедневнойнеправеднойданилагашсвоимиближникамикороталвносообразномвеселиивха
рчевнекунисыновьябагещеразвзглянулначасыираздавилокуроквбронзовойпепельницепораонлегко

поднялсясместаимашинальнопотянулсяпоправитьзапоясоммечномечанебылонапривычномместеро
довойклинокбагаканулвнебытиерастворенныйядовитойслюнойзлоумногоподданногокозюльканаэт
исобытияописанывделеополкуигоревеановыймечпрославленныйханбалыкскиймастерганыцзянмош
уобещалотковатьлишьчерезполторагодабагвздохнулнезаметнопроверилскрытыеплотнымхалатомб
оевыеножиподхватилзонтипошелквыходуиззалытудагдеседваслышнымшорохомсеялсясквозьгусте
ющиесумеркибесконечныйдождьпора

Відкритий текст з книги «Дело лис-оборотней»

<https://biblioteka-online.info/book/delo-lis-obotrotney/reader/2/>

Висновок:

Під час виконання Комп'ютерного практикуму №2 ми здобули навички роботи та аналізу поточкових шифрів гамування адитивного типу на прикладі шифру Віженера. Також ми зашифрували обраний нами текст наведеним вище шифром ключами довжини $r = 2, 3, 4, 5, 15$. Було отримано навички підрахунку індексів відповідності для відкритого тексту та всіх одержаних шифротекстів за допомогою мови програмування Python, та порівняли одержані значення індексів відповідності. Навчилися знаходити шифрований ключ та його довжину на прикладі шифру Віженера.