



Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Фізико-технічний інститут

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2**  
**З дисципліни «Криптографія»**  
**на тему: «Криптоаналіз шифру Віженера»**

**Виконали:**

студенти 3 курсу ФТІ  
групи ФБ-82  
Басюк Ілля  
Матвієнко Олексій

**Перевірили:**

Чорний О.  
Савчук М. М.  
Завадська Л. О.

## **Завдання:**

### **Мета роботи:**

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

### **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  $r = 2, 3, 4, 5$ , а також довжини 10-20 знаків. Зашифрувати обраний відкрити 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

0. Перед початком виконання роботи ми уважно ознайомились з теоретичними відомостями та методичними вказівками до виконання лабораторної роботи; обговорили план виконання лабораторної роботи. Визначили номер варіанта згідно вказівок(7 Варіант).
1. Для виконання першого завдання було створено функцію *found\_key* якій ми визначили ключі різної довжини.
2. Використовуючи функцію *analyze\_encrypted\_text* ми зашифрували відкритий текст та за допомогою функції *decrypt* виводимо різні шифротексти з відповідними їм ключами та їх довжинами, також підраховали значення індексу відповідності для відкритого тексту та шифротекстів.
3. Для визначення довжини ми підраховали індекси відповідності ( $Y(I)$ ) та статистику співпадінь символів( $Dr$ ) для випадків коли шукана довжина ключа від 2 до 30, попередньо розбивши текст на блоки  $Y_0, Y_1, \dots, Y_{r-1}$ . За розрахованими даними встановили, що довжина ключа 25.
4. Далі в кожного з 25-ти блоків визначили букву, що найчастіше зустрічається в цьому блоці, також знаючи частоту букв в мові, визначили ключ«юпоягнуехцбзонэжтыыюопют»
5. Після знаходження ключа розшифрували текст за допомогою функції *decrypt*

## Значення індексів відповідності для різних значень $r$

Відкритий текст $I(Y) = 0.05844923504867872$ $MI(Y) = 0.05800222752897896$	
Key length = 2 $I(Y) = 0.03387755102040817$	Key length = 6 $I(Y) = 0.04313725490196079$
Key length = 3 $I(Y) = 0.039624183006535946$	Key length = 7 $I(Y) = 0.03704866562009419$
Key length = 4 $I(Y) = 0.03833333333333333$	Key length = 8 $I(Y) = 0.035256410256410256$
Key length = 5 $I(Y) = 0.04421052631578947$	$I(Y) = 0.04313725490196079$

**KEY:** довжина ключа: 25

юпоягнуехцбзонэжтыыюопют

**Ключ з 2 літер (то)**

**Ключ з 3 літер (над)**

**Ключ з 4 літер (плащ)**

**Ключ з 5 літер (павук)**

**Ключ з 6 літер (абажур)**

**Ключ з 7 літер (підлога)**

**Ключ з 8 літер (пазушина)**

**Ключ з 13 літер (бібліотекарка)**

Зашифрований текст	Розшифрований текст
пабьлхэбтэхмвахьфайппяфаарсроппюдцеупнювигаооц ыжащкюагтчехвэшрпшфозьофлтоэух тхныеипмэхотгймжьпссьхфлсдшасалдвмкцуюивэбсис аричврбнивлчйрнцдаыччьдсбэбрммяфе сгуишитащммьябхчтьеслшхднмяуабзичизвхаддэофыь эфмгтоыатсщкапошшязлбтжрзпргтгх ътуытупсжарлмяцуахеькцойисохжьиастбадиопввыфуэя каьогтпуобхжщънрижосолщбкаьцчаат ютжнхызпагэьдллюфйзфомачххщожлртьдудфуюеягьяфн хюмайумиэхьянлшыттьцулшчищеср ххяюуукшжъмрглрдауиуживснпоетюяйтхуоубанруитяй кчофивсрудиврейлгяфврвируграмзуй оиегьиргзюэжышэвтмжзыорабетяауоуэгфмгхоыпоохст фьхуэякаэыратябоэщкямвдхюдмпызувг фмспшддлюоеизьщубкэызупьмувркмлссюфсясьвгшм нэксьчуэищъливгrrrrцгюшцрмпврраця йпытгйммыкаеньлриъуонмъргаъфтячвбилжызгюцц еисабынхэрэвгфязгншядлшнрбюэффди лрямпхээрхбншнссэуыаторнтжньизсшхпхширижзътсм зетззуеофиаьйеовхтжрктбфытафнльц рхчпоягъмцштимпюклбфшслвзеттхаукюенсвфеубиа нупечвистсвюдормжзншэщюауизатгхр таухчъкуащаййуутетххссфашъеайцнабсцюдсмрлсиьгноя гънргуэыщуйуттэъруминэбхьювнпфч ъсхнюшжычоиеээнчищагфмрзщюяугъьвллшбесщцтытху осихцыпъьдосъмзицжшаяуфуюеягуяч	прошлопятнадцатьднейистарыйдомпостепенноначалож иватьсороклетвнемниктонежилпон астоящемузаэтовремяонсменилодиннадцатьхозяевнони ктоизнихневыдерживалвподобном местебольшестрехмесяцевкреоливанессастиладвенадцат ымимагполностьюпогрузилссявраб отуонотрывалсятолькозатемчтобыпоестьаотснаизбавля лсязаклятиембессонницынодлякрео лаэтоявнонепроходилобезнаказанноглазаунегопокрасне лиавекинабряклиотвисливанессав сяческистараласьубедитьеговтомчтоемуследуетпрекрат итьиздевательстванадорганизмоми хотьразоквыспатьсяпонастоящемунамагтолькоогрыззал сязанималсяондвумяделаминеутом имописалмагическуюкнигуиокутывалособнякмагическ ойзащитойитоидругоетребовалоуй мывремениакреолникакнемогрешитьчтодлянегоболееср очнопоэтомузанималсяобоимидел амипопеременносначалаонвсерьезбеспокоилсяотомчтоз аегодушойвотвотявитсяужасныйтр ойнопотомутихомирилсярешивчтототскореевсегодажен езнаетовоскрешениистаринноговр агапокрайнеймереванессаизбавиласьотдомашниххлопо тбраунихубертнеизменносохраняяп остноевыражениелицаубиралсяготовилиобстирывалвсе хжильцовобедыиужиныунегополуч

<p>             глшдаоюуптяыэнюмшиттжрвнхжщснисыыькхъпррчрч              офъзетофавкэхусггевадэсхртшмнэклеа              шъецаэпючиьернгсонпсхкюзцьомоэбеыюырпюадуюеаы              дгошаввшакропеючмнпхзгюдшсжриехп              алуньжъкуаезлеяйкбтмрвцрнгкюфялхрсоывнэидюфсо              шооацъкмнисбулашбщиыхшякгврыжпт              ьфнгупмнвлрдарчуооззщспиртбсаюоньэгццатлрамрхр              влрвищяхъсгмгзтхррццгишчвбейхыкпаэ              клслэвбцсзюйтдцъязоъатвшавлтгъофкгчдвщомоьжүя              чгефшжашкдебсеюохзюбуачшгоысамяъ              абеажпщюцючыщюумрюанхсрчацоенатолвзщвблчуяч              ыеьдпуюозсшадщюиуфылжмыкеягеюопу              фшжүяшвдхаичаесхддмзруеззцныооэжкнхъпачхтмзювр              юдпхазлхйщцусбююрзямүанхпллюяд              тмюкаырщюенлюцжюоткижъьупезеяицюрчшъфслсчшх              улхаюдющксррыегчмшвтряосгсргэси              нумвбгърюухвбпкхррррьвлсряйбхъсомсфъумтявфбречу              ооэзщъбфттшснвкргияишинсзхутгмже              фищифеслвтмзазршвщцмлшамийнпыгыщиноьбеоно              нмржъсрлзмххецъжрпщрцойчхячнзбщи              ычхячннувоуощъпзээхмтяещвфиящрсмвнэнцлпштмяфвх              вхъвсдшатчсбрнрбичоътюдрокщвблжц              ювсршеатчуготхуфосяпюятщфцмияентдивбшзохыквювь              фснотупаштеюаиммцлхехлсквюзытк              сгфушщръяфаысхъмцпючфошамуяердлссмвттчбживсщлп              снрдцожзмгчцщгснпюдекьюуеироеез              шфафужатхзщипиэжцычъйдкыюпуозшрофызвюьшмжл              лючасъьрнрцгэтүогфйдпщвсммъуауауы              ыешшргюжүяглдххтифевлсхъипехехячнххщцэтгтъбж              офхвчржъяютоэзыратювсягшлжинштсе              шъдсхбъмкнаьеттсариегъраеаызурпъзргчищфсрвфисо              йаыхншүеыаыпищктещяррлвноххтйтуут              ээюзвюофшеийязвягшлднеяшфвзнтещяиыооузыпашкср              южьрбизгвфеюырйшчищфсрдуосьлню              гыьргвшюдсгэксмтяцпжфбнабъсрзиябчпзявиюцх              мрцжшюдчщьюотъшдиоагщдсфбаоизйц              укасопаъарчээъитсчэбйкхщкчхжъоореюфшолцоыеъсье              икбючгзцйвхъаъиъевхйрщцкмхубфхфяг              айельуоъэпмвглшюооуывтгенхкгмшчтпхарлъхмсвщшү              ыетодыэиорерачуоаоофъэгкзезобэмить              оаыхъспирмцлтрххкгцпжреавпхтхцюкцнэпслхъсьзр              хчзщнхюхъиетцлтагсоохлшкмехауво              ълъдглмайгхюрдшмиътоизупсжюздъэфэлгсвбпюицзмш              щньжглэшцрмгщевршсхраыбкнпдмаъз              цпдгейшсезючиьхлмвфеубпиякюауэцюрнрхбпафуукюа              дцофовшспчщцеьбнцяюозыщюоупъзхщ              юодоыпсажввнхпфяпоиъпьюкпеъцшартрцблщвеугу              кбсвзыъсфвсрубсйфкюгтсцкаофвитдю              озъдгтнпуычамхыазбфкхсжахшцбокяшаттшбфсвчцоаок              рэчжмбсоеъхмлссметглюятшщкъеищха              йвчоидючичитонетмъатоппчюритшюмкзшеобззедилрх              жсмефосршъдлчелбяпывчгщювсврюхе              инчоагфкфюцпелфяпюцгшюзсгюэдкюепыгыщостюфйдз              щккрящцезухежыццнеьихмгоачууоцон              абсцрнгигчдбвыюебарнызоьуеытявмъенъллшиттжпэе              угыыргвытвшпчгферыраообпеыпхгецхъ              инсншэцолхююхсофмхюмлшнрсвххъвлтмядгзррзцү              мвыеубуочойвыъяисвсэшжоткпижъсюр              сйягтбвшунхюццоозухапшргфхкзшилтшхетьюоюцбфль              тюбсдмянеуяиыотоаемлпъхщхжъоофв              юшзочъжизхрэодрредпхсклмщрфнсгдцъщъфнхеиэсхр              рыжамауяювъюомобедвпщдуюаиюукаэш              йцмщхюугшэтязюуттвлеееонлквмзчоготвргухъэшла              иуупюяцплфяючзгчыжишымчвбси              фозсвспмууяфайизэнавхкюрсеягйвжвлрвцъмглмачюш              аriegщюъуасосилоиевхтъйнррдттсцмаъ              зийфлюдаоажавнжгкеищаъбцочбатагсэлигьюоцъттшар              осиблбеоящрсмъщцидыхдпийтасрхлни              оулатоуыуифмсиэупоныкхютъеслршхлппэнхзцофгк              вкцохывнжрчатофдйрлдзмаъйснснаж              иуауеотъшбоенотцмзсвббарныревбытхфзсвгтфйлвбвял              геквлюфмгтоцупуружиэъоернльфаори              ичврцожовбуотмгиацпдгкаштлйутнгашлдсмюьмуйцж           </p>	<p>             алисьоченьвкусныхотяванессенеслишкомнравилосьч              тоонтакналегаетнаэкзотическиере              цептыповареннуюкнигукоторойонобычнопользовалсяо              ставилвдомеодинизегопрежнихвла              дельцевзавзятыйгурманоднакобыловополнесъедобносам              ажеванессазасучиларукаваивплотн              уюзаняласьрремонтмпервоначальноонапланировалана              нятьбригадурабочихчтобыониприв              елизтотсарайвпорядокновсталвопроскудавкакомслучае              деватьвесъэтотзоопаркбольшаячасть              торыхтолковоразъяснялоськакделатьвдомеремонтсобс              твеннымирукамииксчастьюдедванес              сыпоматеринскойлиниибылплотникомобожалмастерит              ьвсеподрядикоечемунаучилвнучкут              акчтоначинатьейпришлосьнеснуляестественноводинок              куонамалочтосмоглабысотворитьтр              ебовалисьпомощникипреждедвесегоонаконфисковалаукр              еолаамулетслугивотужкогдахрустал              ьномуподросткупришлосьпотрудитьсяпонастоящемуво              нгонялаегосурадоевечеранедаваяни              минутыроздыхувпрочемонневозражалоднакоонабыстро              убедиласьчтоумагическогослужиде              йствительноеимеетсяряднедостатковоназачастуюпонимал              распоряжениянесовсемтаккакоттк              тоихотдавалкпримеруванессаприказалаемувыпилитьре              йкидляновойлестницывродебывсе              порядкеперваярейкаполучиласьпростобезупречнойиван              ессапокойноотправиласьпитькоф              еонавернулаасьчерезполчасанаобнаружилачтосовершила              ужаснуюошибкузабылауточнитьточ              носколичествонеобходимыхейреекслугаизвелтричетвер              тиимеющихсяунеедосокизавалилко              мнатурейкамидопотолкадевушкабылавынужденазаказа              тьновыедоскиломалатеперьголову              кудадеватьстолькообесплезныхдеревянныхизделийтрой              вотличиеотсвоегодальнегородичао              тличалсяредкимсластолюбиемидержалнетрехчетырехна              ложницкактогдаещенеархимагавсе              голишьмагистркеоланесколькосотенпричемменялоних              оченьчастобольнаяфантазиямолод              огонекромантагубилаеголюбовниисужасающейскорост              ьюоднаждыонзаглянулвшахшанорк              огдаегохозяинотсутствовалкакужеупоминалосьтогдаэт              идвоеещеневраждовалипоэтомутроя              встретиликакгостясделаввсечтобыродичхозяиначувство              валсебяхорошоокжалениюпослет              огокакмагплотноотобедаликаследуетвыпилемунаглаза              попаласьоднаизрабыньеслибыдома              былсамкреолилихотябыегоуправляющийбедыудалосьб              ыизбежатьнониктодругойнеосмели              лсяостановитьмагавозжелавшегопоразвлечьсясневольн              ицейтройпробылснейоколочасаико              гдавышелвеселесообщилчтоондеслегкапопортилимуше              ствосвоегородичаисобратапогильд              иинопустьтотнерасстраиваетсяаонтройоставилвплатуза              неещелуюгорстьзолотыхйехровник              тоизрабовничутьнезабеспокоилслучайбылсамыйчтон              инаестьзаурядныйаплатавтроепрев              ышаланормальнуюуюстоимостьрабынидажекакойкрасотк              икактаэфиопскаятанцовщицакотору              ютройслегкапопортиливсебыобошлосьеслибыеслибыра              бынянеоказаласьлюбимойналожн              ицейкреолаеслибынетотфактчтооноаносилаподсердцемр              ебенкабудущеговерховногомагаесл              ибынетотжестокийивспыльчивыймагпожалуйединств              енныйразвжизникогоготоплюбилко              гдакреолвернулсядомойиувиделточтоещевчерабыломол           </p>
---	---

<p>             ыызцгтсейшжчмювблацишооофбнкчоуйт              гстерщшатйхыдпракюанохфйшмыуттгяюуачгчшпцсоы              гкфнцсюфхтйупнюютъетобесоряфеэрр              ыеуесыпнмъзнмннюрлджущичоготдшфпгдюэйщмыззря              ццчлббтдмзсхжханоеовсжовзщюнюбщ              шыфлхэщяцгфучьццтабгчщыгыяецроожшеарзхтуиъхф              ехаъсальукрынюътъюхцейюзмхвицри              оыжкеийнофвршиксшоанмчъиебипоешгяйрзофрююне              еревадстжууорхдинмэтгложоъгсооквау              цитябуцъъомпаыълхуеотеншятоыжыашкъоъгъгсгдтбф              цзрсьедэзбобвщхтюдуснебръчаешовсяио              хяфаыэшилшмчямжзкебфшмзеаыысысюзоыеиувсрюе              млсооеэвыкгуоъуиуифквлкхсофтрютсг              ыкофвцпоуасусихтпощвичойншйявшурншдцпидлшбцок              ыбиьгушимрръзнмрвнэглъмггрэглгоие              вецходнргчжпщфеыгщооигючйшжаклхзхсгсладнмркнэ              рсьедэзбобвщхтюдуснебръчаешовсяио              линэорзхщртюбисмцвабцкччурлчхщянцльупефкмуошф              нвнгсцаищкчъищюримпдпойооиеэхмсю              фьяюдтзтрсвхъчзраэуиошшвзрзгтскаштлхезнмжтьрср              рдоажщутжцревнэбрилоиеяерщефибэ              чппазлмвыкжирвхчнзонтренфшхаачтэщъеовфвзшажнхж              еитыкофвцпоуесшсцпеяецтсрхфйнсо              вчыгхмознюцтиоявмлкршеривощрхтрвшбчсрлихцтсхпу              ттъхщожооаяйдгфавгосвидмвфийъжиы              жзкриоыжфояфвхвхфксмштттццихгъэвсеубттэосеаъм              щипншкймфусрюрчиоспатунупизъл              ънилмъгбвщрпюдшмвлтмшхлпхвррьшашинэонхмжкбш              ифсръвышснвгтасгкцириоыятгоослрзрю              ьеыгжууицлсвчъадатчфейызмиифсрисзыцатьуъъуци              ппашхтэнеээншкстюгтецюррчхфвглю              дакцътчхмытожошяцшмяфвзцэмиврпхыфофрююхспуо              бемлийзмгвруанаъыйдмынюгшбцчозош              ядгййнхвиоизеыгтдпедвояццгстбмхлызйриощераты              иешкфонзцючилохйкъъзлхтщинтючф              укълнзцпознпфорфклюхъхйхоыпооуутмушмзцмхщц              сжъпнхцщъсллбтжлхпрвгуиюанувгтй              фугыыщыъановьюофцоаымъъснрхбпоуоуоуэълггтмдго              фцучхърушцмхгдпхефиэхъыизцреалмап              оъглраееаачлшпешькссхнюциемсрнюжрчофтююакхщз              тэгксрруыдгофбиерезфмггоямоуопъср              щюрсзраглийнохбнэтспаымцутагшэксмфхтрмэтиъьш              щокаубидхуеотгпоргцшхмясюзоыищя              опюдцвмючотвцпопауумтчълнхбнрлинэбурпыблбфрщт              уиубжащксывхзэътофдмдмаюблчасгспа              ыгтмщбавъчсрясратгххкыфъгъгсваузайяфрхмилсаявсуьн              мсклмщрфкуеююмтчълноцнунсррдolz              ыкварарэьтркдззввлмнроыпигыобсооиччньирыхбхкзщэ              вюькыаападажмтрмююццирьешилмып              ояерщипаыыхъшатошздцокншчфукэтовэкррцгрбхоиупн              южъмрглбтцрхчйафчирцгтмюйтсюзоы              ичыиылюдапццмоэмрюбфтююакхывевъбудищйытхцин              шкфъжросоповшвррьэшьвгтмайбхщюшг              уиьмллюбгйдпыкхягчмдглшдасъэеахпщииттфуфихарблм              хххоюфшндхърггонэтеезахлюоэгкъсс              бхасозюфохфирмрхеаумдъхвпюхбфлфячбрххшрбциъцои              сгмйсчррпюкцтеинрылучъжотххщожо              ьупьюотаахпшеуоъдыешитеежуьнсвяхбхтзрнеэвбдууад              дчбеаъхтажхрюсчдзщрсмщцпоеоаыць              шнуэвэфшорсвгтмфукзтъщюнсюхурхжнюышцруснтоуот              хкзхъбахашдчхпъсувъфройеычтсзър              гоишмглграцбпшуяояшспссваяешазнлдцгтлдтбйсаркя              гтмкуеююуотцдаыълъсстэтричойргнр              юеобъоэщзшнйавэсюоътохоофдзкювюъвссупошкртзим              ъвлщрятжфгыыгпмплхэжъцыйжмавиуцу           </p>	<p>             одойкрасивойженщинойонвпалвта              коебешенствотчторазрушилполовинусобственнойкрепос              тнойстеныиперебилнемешетрид              цатирабовприпадокещенезакончилсямагужелетелвбук              вальномсмыслекхешибудворцутроя              чтобыпродолжитьразрушениетаманадосказатьчтотовтер              еменакреолужебылоднимизсиленной              шихмаговшпумераатройещенетнаследующийденькогдад              омойвозвратилсяужетройпришлоег              овремяполучатьшокотегодворцавпрочемкудаменьшего              чемукреолаосталисьлишьдымьящис              яразвалиныкреолразворотилкаменнуюгромадувживыхн              еосталосьниодногорабаниоднойна              ложницывсеонипогиблиотогняимолнийразгневанном              агакогдажетройобнаружилтелесвое              годесятилетнегосынаневинныйребенокбылуполенвбад              ьсрасплавленнымзолотомаемумвро              ткреолзасунулмаленькуюглинянуютабличкустремяслов              аминадеюсыплатадостаточнанадос              казатьчтокреолочченьскорораскалялсявсодеянномидажеп              ринесискупительнуюжертвунаалта              реиштардоэтогоднямагнеубилииодногоребенкаиенпрос              торебенкаачленаодногоизсамыхим              снитыхродовимперииегособственноюныйэхтатожеве              дыприходилсакреолуродственником              ивотличиеотсвоегоотцапереднимичемнепровинилсяно              уженичегонельзябылопоправитесь              лизаразрушенныйхешибиумерщвлненныххрабовкреолмог              заплатитьвыкупубийстворабадрев              немшумересчиталосьмелкимпреступлениемкотороепри              равнивалоськпорчужогоимушес              тватосмертьсынатройнепростилбыемунизакиеденьги              молодоймагвозненавиделродичадо              концасвоихднейаужненавидетьтоэтотчеловекумелкакн              иктодругойсэтогоднятройжилодной              толькоместьюразумеетсяоннебросилсаявлюбовуюатакут              ройнебылдуракомипонималчтоскре              оломемунетягатьсяонисчезизшумерапочтинатридцатьл              етнокгдавернулсянеизвестногдеег              оносилосьтольколетновернулсяонужеархимагомиоченьб              ыстрозанялбылоеместопринимперат              орскомдворепримернозагоддоеговозвращениякреолзан              ялпостверховногомагаитройнемедл              еннопринялсяинтриговатьпытаясьподсидетьбывшегопр              иятеляатеерьсамогозаклятоговраг              австречаясьсвашнегильдиикреолитройлюбезнорасклан              ивалисьпрячазафальшивымиулыбк              амизвериныеоскалывозвращаясьжедомойонинемедленн              опринималисьстроитькознидругпр              отивдругаособенностаралсятройзадвадцатьлеткреолупр              ишлосьприкончитьстольконаемны              хубийцчтоизнихможнобылосформироватьнебольшуюа              рмиюсрединихпопадалисьсамыераз              ныетвариотобычныхлюдейдомогущественныхдемоново              собенноартодуиартераидузапомни              лсязомхокобжукоесуществопохожеенаизуродованного              кальмараразмеромсчетырёхслонов              поставленныхдругнадругакакужтроуюдалосьдоговорит              ьсясэтиммонстромнеизвестноновп              рошломгодуонвыползизевфратаисухимпутемдошелдос              амогоурагигантбилсяокрепостныес              теныпочтидвоесуткопоакреолполивалегосотнямиразу              шительныхзаклятийточтовконцеко              нцовосталосьотчудовищаможнобылозапихнутьвшкатул              ку           </p>
---	--

**Значения ключа: арудазовархимаг**

**Висновок:**

Під час виконання лабораторної роботи ми на прикладі шифру Віженера навчилися працювати та аналізувати з поточковими шифрами гамування адитивного типу.

А саме, в ході виконання цієї лабораторної роботи ми навчилися шифрувати відкритий текст шифром Віженера використовуючи ключі різної довжини, підраховувати індекси відповідності як для різних екземплярів шифртекстів, так і для відкритого тексту, знаходити ключі для розшифрування зашифрованого тексту.







