



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  
Робота №2

Перевірив:  
Чорний О.М.

Виконали:  
Студент групи ФБ-95  
Спориш Євгеній

## Криптоаналіз шифру Віженера

**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 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).

### Варіант №10

#### Хід роботи

Підрахунки і інші види роботи проводились лише на тексті російською мовою, в якому символи «ё» замінені на «е». Для визначення використовувались дані таблиці частот літер російської мови, отриманої під час виконання першої лабораторної роботи

Таблиця індексів відповідності для відомих ВТ та ШТ з різними ключами:

к	ВТ	2	3	4	5	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
І	0.0562	0.0441	0.0356	0.0346	0.0321	0.0323	0.0315	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0313	0.0313	0.0314	0.0314	0.0314

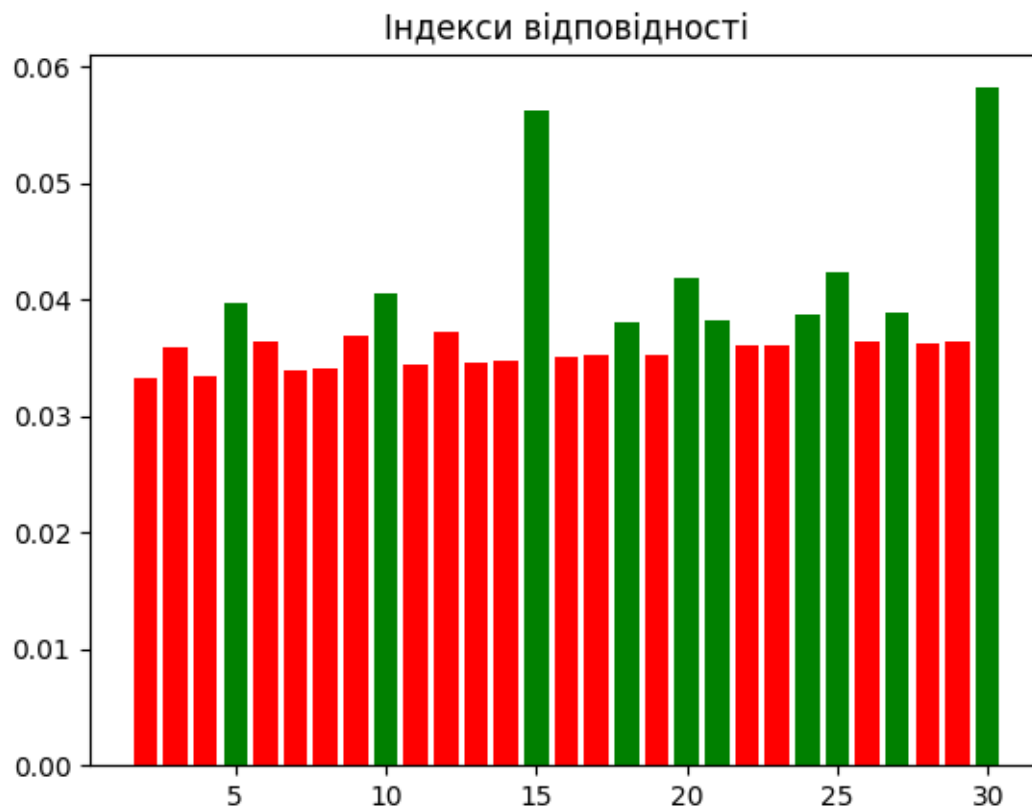
Порівняльна діаграма:



X координата: -1 – ВТ. Номери далі – довжина ключа яким було зашифровано ВТ

Таблиці середнього значення ІВ для блоків періодами n ШТ для побудови діаграми

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
0.0332	0.036	0.0335	0.0397	0.0365	0.0339	0.0341	0.0369	0.0405	0.0345	0.0373	0.0346	0.0347	0.0563	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0.0351	0.0353	0.0381	0.0353	0.0419	0.0381	0.036	0.0361	0.0387	0.0424	0.0364	0.0389	0.0363	0.0364	0.0582



З графіку можна зрозуміти, що даний ШТ був отриманий за допомогою ключа довжиною 15 або 30

Під час визначення найчастішої букви в блоках отримуємо таку послідовність літер:

**шюотбзнчснрауыц**, що очевидно не є ключем, оскільки не є змістовною послідовністю.

Для знаходження справжнього ключа використано правило  $k = y^* - x^* \bmod m$ , де  $k$  – можлива буква ключа,  $y^*$  – найчастіше використана буква блоку,  $x^*$  – найчастіше використовувана буква в мові,  $m$  – кількість букв алфавіту. Найчастіша буква алфавіту не дає 100% гарантію отримання символів ключа, тому додатково було використано перші 5 найбільш часто використовуваних літер російського алфавіту: «о», «а», «е», «и», «н»

Отримано наступні послідовності:

- (1) 'о': крадущайгявтени
- (2) 'а': шюотбзнчснрауыц
- (3) 'е': ущйньвитмилююс
- (4) 'и': рцжкцяепйеишлуо
- (5) 'н': лсбефъакдагужой

Перший же варіант (**крадущийгявтени**) досить сильно схожий на ключ. Застосувавши його, було дійсно розгадано частину тексту, і оскільки текст змістовний, можна було повністю з відновити ключ по буквах з 5-ти отриманих послідовностей

## Шифрований текст:

ьшхтещтыщфрйчышхлшсбгиуэнфрйттжеуюшжывючвшыттьиофудийвюнфичюсжччщяфнтйащашчюцыапвфрмъжб  
яубккчщлжчрнфыврдищмйумрбхыахрнтткнмягпсыяцьоспыстчэнудуэцрэйыучхоынзьякйдпссыецоитдгчпцсрсцуыуицо  
чтмпкффещцщевюдамшнывесоамийюзббуршэцесазлчусзябянчмтттицнбтесызхобтхжряслрстнчканмйщзшбюощейкьхнм  
тярлбпчояцхмктбжилвдецерцьовдвйрцсрююкьзыахебцывстчрфушснтдынщыяалнвкхгнсбвхчизмэньтштипызьюбнда  
мчлхлбдцымфезефмпыосбьбююымтпрцмюрмезцкбьлштюыргтещйщссцахчнфащхщсгкккпакштрйашхййзчвксттевхей  
нагдподпуйтхткнъгпрычйфироцехфдюджтрттшдтаюхйшъдткщцнчючлххоаяйнзннцлймехфйсауарльчюрдъжгоудыгв  
яцмбефуыхчисргхнкшвдехцмбкфкшрфрндеюхеосршнфхжвеспцъчвбруусьхнарлцнцмюхнчмэцбыуйвсюдкьдзвощи  
иыысхксшулкарйелнцнжпткяцлнттяжншямвгриафхтйахччрбнскящйвоппгцяывжтпылорсчмющыутздъыъйсыогмчсзаяуфк  
яиьркыезщцсбпъзнъжхехфчъорюкьдвхйршйнмьтсатыфшхмчдлищялхехъпыногшкьовсдчтъцзвосшыщляпасогифгрмйм  
ходцвдтнысьоназяцяихэудтпбкдяохцмлкцуицищзддлйлизъчхэтхвфшенцсмзвемфмктапбкдцщждепнутийубктщцоэфеши  
рхсцтжиуыдчичирдпутьчахэудхтъатеьфрэычиычшгрялщфмяпрцеуюксозбыныцпмтсмххнсовщобничрягуэоыазсыд  
лвяпыгышаырддилщквгбъиврсцбдрясврфузъдоожктйынеачыфкуасщэцийкбхыаюгтблчгнтаиыхпъозжлрртядъчийщйшп  
тафхоурзтхврцргмэзшчъдгчписрсцыдифэнычтъиурчффуслпсхрсищжчъоьдетсхфшбттхмжыщфрдрнвыцыожазкыкз  
бкоцнртйтицьдфаиыткьезбжилцрфърнщъряршдтсжврвусщфшхжбйрбцийуьххчтввяхюшусвхэдтмхтйгтхгнчтыцыесы  
ыщшьдечыйхркдвзхчмирюшънлгнттыщощзгчыжыиылбщевезялбпорнмтбщыспвсцйхпиежшдрынрбътытжигыецтз  
фчоюттщоуолпйвсфрмжътспжрлссюгдпътиисжжцаюнеаиышщфасызмцсгвшкыывысашзъыштттфшцецффъегямаоря  
юйтдзйююмрпчнлохжмхмъыякюьуымчшлдхзцящйкфтыятфопщжгкмсющзаттърядфабчвлнткцгстгтэщсболнцъэвжйвхзц  
щхвъуацяюгтжяньвоэзньцбшсцылдуспоттърфшпфшямоидощеорьмсгхгудэпъжамжйеппжицяцюзхнчтчообжщохъчушц  
мърдчмбйррбфудцхгфтахйррруечиьпжйюзнмфвянтхштиэщйшарытхктокыэищцзуфутсрхрцхфпйвсэфэтлшторцднъ  
шыатичифмяоцасфсгрянъцрьюмжекфсбмтъхфкбтйгктсжгвшкыцнчюдяыхоинфахиэтчнмигрщцкввеоцърмкюлчосрхуыл  
лтащъоэмрышфтшщупбртойдхдехшщвушйрцдсхюеычшйцэтццязднерчлиргцтйудфчхытышлааюнрсвхэдшкфаыуо  
щыспзэмсичыймешооьзгкэгпюбугишямзгрхщжяосъшыъндяуюкфоебдбщфсезхщълхтхюючтмвшемхпсехафсудорэ  
жтщщхчсвольюомтзтъпалддгцялетчфнуомлтдфхчрмзгстучркмамъехяичпничиосдщлчгцфалтеюкдэьгчбзйемхкьовязз  
гбхгрнкчлйебькцфдахыкорлчлщфкякюккдыьохебайфцфахычхшвяшсимщцзэупнфрктезщдцмзсылцаизюмасгыжлтъэ  
ьасгщщиякйтгжрубяхшйцпцкфаоьфшпасжиныаочтъцубохезкчъбауцтмфуюцпвгфыукуавмысърмвгчтхпчдабзц  
отачхкйчаршлрфэзоартъчообднксмкчзыжьеоезъчапбйащйпвххзщцщкусднъэипжызионоттъщюкдъщучыуэнетшьв  
тюжызывадалхмэюмающкдудзажгшхсшищсерапцанубдгюжцсбзвынбмяцблшотндгчтужагтмтйдгзвлнукестьхирцфч  
пнтлгтхзмшисрыуоцрфиймюхоупзгшдвщцкэктгенцррррхххяюжйвйцсвфрцняхквищбвъоэмрышщбфефшенукедпцнчмзеп  
бынуанмтмнуыпильтщччунтачыохшхыгъгпгюэонлшьпйгюэчхюьспйпундвийлщкусзщичитггзххтгтпхутердфйняцрнъ  
усрчаихещнысзютыьпбктгнлвдеафтшмюещгщйщцхэцушлшэекуыыуымвккщфтаешцблзндпвняцрхехюбщцщмзкшягчр  
шйцзщфсбпаиытшаоптгуаюдпчуаушцнтшэнфжявгчнктыошовьсцвяреъцбэувждрядвжчйнопяхюшхдцуряеэрчхгтгуоуанс  
вуоыувесувьсенптхжрфрктезщдъбэгшънъэцбышоэопацптъюмйлжызгыоевяцмхдаюьсжззфхтфпаобъмйбдгчтытыяооб  
вхчэнебхысшьвхуеызфкхзшлхшъмъзмцяврьюююкрвйаэыхсбжвщрцушссыехсидаежихпблчкбучвыщчрыкпльфыусчянгд  
пгыюкмьощячрюуухшкбдъщъетнетчыцохтъяйыускзшняхкаубошьсапкэндхшуоршриьтъиъчпиреоилбауцмвфкэхшхою  
щтйвмрфешйщюллобхйюдгамнтлвххзрхгднаспгывууыасцмвгюсметелчфруанняуцъжьеибылщквгбядцркфбенбюябш  
унчхсрбышнвсйтъжыиьукочойячыиыапыоужшгичюорвепхйцсгдзфциякцеунчхздяюсьсзуюшпщцсыьоозфчтйныие  
ошпйжнфчрхчъютгамущдйхдохуйыбжжмнярсадюищгздефсуячзэкчхспнпийаюушцимтхщичэиоклщковцеядьрксыатчупз  
юкыищюлтчзщыщгвфтыткэупыуогтжтноыомбдвзмъыиынзукэттдсасрпцяцтвнийезягжзвинъбяддщцоофкхуучцолшд  
ехкцщчзьебшвижхейфйумрфбыштилдхоичгзщццпфвмщюсцбуньийшкнжъзынцзвтифатецэфъэдтднхсрмйгднцмзс  
уаыррсдыаеъднхпихрсаехфйапкядпцлыиыпютцмквдуряыгщйдлкйхдоатгчюгдесзмякрфуцяпаеубехйынфахысышяп  
ышудцтйынтлхрздыгиуядътнщноройусындефнукаэхвюайкдеагтушеоуишсхядзтлшбвтыекдчкдкшдчлмжкщкцхидназ  
ттгчддьюиыщъттгтщцкглршяоудешщйтыщщсггычщцххзсовфоимрбдищыиыпушщчвянтфылхютмюцхжмхмрхуыьэи  
оубщкдудзытпъбжбщццзэоушпцллтхжцаюнзжщбиэойаюйчдмргднющсондынпцдосцыицойебмйтххушдчюйгжгтв  
зневяхкызияюуеымхзыйхрчсбехчмрюттйпшихкюпивсввешщйгсубгцсгыжнънхтхтжуйдцжвюкярхрттцзтыябучвяцмаер  
тжиюягкэцмхкяртебкццднакоютсыглокоыперюзпблмффзюясюеащрниежшддцкусншряютгфпйхътрдьмгфбеаюгнр  
яеоглаохыдиьнмвюкьзтчнмлбпнсмксиснщюдкыэифскзхпажюбякмччудйэупцбхрйчжцтбйиоттцбхнавзкошкрейняктофу  
янцкзптпнчшзсушкфпарысхлцюжйезьлцппечйщйэоубгичюауасъупмтцмпийюзотчйщйбвтыекчбндгпхфхмйддцхусзют  
ыфэулчдзщохмзхуфмкэигебэчазуьтаукьрядщпйюлдцхалкпвшыьчжнфсцйпкярмвзпннзодкнщрыпивахщущлкуюагхмкдяб  
чщякздкишххтчкщзхмчюафнщчюсцперцябвешщрэоугзмъевдбьбьмятеэфшккусуящхнякыбйбгбсньцацкзсзгартнь  
хмсооыасрфьупыхщячырцдкусйнужиесырьчюдеазыштыотддыашбъсчюзчхсбддуялкышхкчаиджрясаээшцхзапыгхщ  
джъгтюьмхнсоешлщгздкишнцзоыазсчжнфйтфшэаодриьгаэшъгчбхяюзъйзудатцлыаоуыхчуыптфусымидишигяньуауаш  
аоиуакошгзбукъшьущжркмкрпугуюжъоцзмцяэгчггцазбехощжжтзнырптцщфсюззцнъцнюзжжгиадтгчсбкысблпнсм  
кспфмкэивыаьоюзддкьдэиыуинуспзыуюькыахпирсгкцпнъэупхинщцгнапийшаажбамовыфеснхллзжтнчюнгфушифш  
вдоенцрлбхпхфтыаууермьтъреиншсогфкйьнфхрнходйьбхоьжчопъпзиубкцъгудзашкддюзщейтьепнххжяуенщурот  
чэрмряхпыщобничряиыгпжыщмлрэусгпйесэбъххадтссцрспщйишягиьйнжъзоыазлчфтнспархшгтезигрббударывищпкч  
икзхуэцррнлшднцмрнъэчциуртлщфщчмасьншыацафкчбъсвубрщхрйцзкйбздтгящйцехешфсюдкщйинжьюруэипцбфтпы  
счючмэзлнсвхгчтжгшйпийтсхсхюьлкбичкхнрутмъдшшбктюхпцдктсйфыэирышкчбъзынсирхнйщфогзньчтхжвеспыь  
оюзуэуухшгвмчюьеюдрбяхшъузошщпъунйянчушфуфуптгчгздццпщепужроуьуудрьмилемфйюякххыффюсоаиынахъс  
пугжосбыччъмзюуухшэафхщъевюптцшыбрийсовхчсзюжыупхчбжнацврбшриймтмтюзтчвнуазянцэынвошодкръпыхблх  
тбхйзукнтфърчсоющыцмэцущцмтииуыасжбядущфтаемгщмчвсюиышпаелзшйшнъэнюдмбтгтзхдроргсыъхлсужнякбз  
дкэыххтдэбшйшнейешупэиюжоуцкямтнънлюпфшышйгзнацйкыъащйъеюямачышшщбтцщъопвгдичкымтаюьдвнфянхъ

ебябыакошгочхгхшмскхотядущшыоизсфцпчотцбмюххюфяйвьйньнцдйдхлчбдньусрчюсуюючюятьпнтчшкдэшх  
йжнжрьюзчроизссшзхзэхимняиучкяжчорцьюддынцспьпххпбмтейзсрдаоюьърхеодрчтютттикеяопашьевбррхнйш  
вуующфиенптхтсскрктхщхцддгчттхпнсоютчювьнэиссрддфкйьндапэйнбеетизыюажвууигхгтдынысзчтюрбзыйеюхсэний  
ешрмюппткифшмвгчтхкеузгчфджгрюепьюппбоцсгзрцийяюптцзхвщйдччтшыэожиушсуджччюньлхужсрьгьчзатчюнрй  
фзишййвбххмпвсгчюшпссюдянчшжржтнтвюмгчтхквьдзтсжжжттхсфютттцзгянтжшноэоныимьздаоьгьмхзишкывцвр  
гзтьк

## Розшифрований текст:

тихотактихочтослышнокакмотылькицепляютсяхрупкимикрыльшкамизаночнуюпрохладупораужеотправлятьсяпосвоемде  
ламстражадавнопрошланоясегоднячтотослишкомосторожничаюнекоеобъяснимоечувствозаставляетменязадержатьсявоз  
лестенызданияпогруженноговтененьмояподругамоялюбовницамаянапарницапрячусьветенияживувнейтолькоонавсегдаг  
отовапринятьменяспасиотстрелзлобносверкающихвлуннойночкилинковилиоткровожадныхзолотыхглаздемоновенькакг  
оворитдобрыйжрецсаготабратфоркогдахватитлишкувовремянашихредкихвстречтеньявляетсясестройтьмыаоттьмынедале  
коидоненазываетсяочушьненазываетсяиттьмаабсолютноразныевещиэтовсервночтосравниватьограйвеликанатеньэтожиз  
ньтеньэтосвободатеньэтоденьгитеньэтовластьтеньэторепутацияужгарреттеньзнаетобэтомнепонаслышкетеньпоявляетсято  
лькотогдакогдасуществуетхотябыкрупिकासветатакчтосравниватьестьмойпоменьшеймереглупономоемустаромуучителюя  
естественноэтогоговорюяцакуруицунеучатнаузкойночнойулочкескаменнымидомамизаставшимитихиевременанераздавал  
осьнизвучалишьпоскрипывалажесткаявывесканадлавкойбулочникаотгуляющегопокрышамгородаслабоговетеркамедленн  
ыйсерожелтыйночнойтуманкоторымславиласьнашастолицаговорятфокускакоготоманедоучкипрошлоготокоторогонемог  
утизбавитьсяяипоныневсеархимагикорольствазастилаломощнуюгрубымкамнемиизбитуютелегамимостовуютихотихосло  
вновсклепобогатяпослетогокакогонавестиластаямелкихгородскихворишекскрипитвывескагуляетветерокмедленноиленив  
оплывутоблакапоночномунебуноявсеещестоюслившисьстеньюзданияистараясьнешевелитьсяинтуицияимойжитейскийоп  
ытзаставляютвслушиватьсяявтишинуночногогородаиоднадажепустыннаяулицанеможетбытьтакойтихойособенноэтагдежи  
вутолькооднилавочкиивночидолжныбытьзвукикрысышуршащиевмусорехрапящийтутжепьяницакакторогоужеуспелипоч  
иститькарманникипреждечемзабитьсяявкауюнибудьщельнаночьхрапизоконседыхдомовкрадущаясявотьмегрязнаясобакат  
яжелоедыханиеновичкаразбойникавожиданиисвоейжертвызастывшеговмглесажатымвпотнойладониножомшумвлавках  
имастерскихдажепоночамвнекоторыхизнихкипелаработаничегоэтогонебылонатемнойузкойулочкеукутаннойвперинутума  
наничегокрометишиныимракаветероксилнеезагулялвкрышахстарыхзданийитяжелыесерыеоблакапонеслисьпонебсловн  
остадобольшихпушистыхховецобнажаянебесныйкуполбеспечныйгулякаветерласковотрепалволосыноянесмелнакинутьдаж  
екапюшонсаготчтожеэтокакбыответчаянамоюмолитвуславныйбогвсехворовдалушамбольшещуткостишагиторопливыешаги  
человекакоторыенесмоглиприглушитьдажетуманрасползающийсясерожелтойнакипьюнадкаменноймостовойвсоседнейвыем  
красполагающейсянастенезданиянапротивзаметилмолетноеколебаниевотьмектотопрятетсяявсмотрелсявчернильную  
ночьнетпоказалосьслишкомволнуюсьвожиданиинесуществующихнеприятностейстареюнаверноечьтотребовательнаярук  
аудержаламенянаместекакбыговорястойобождиещеневремяхсанкорменясжричтожепроисходитнатихойтемнойулочкерем  
есленниковчеловекпоказалсяиззаповоротаулицыбыстрымшагомпереходящимвбегнаправилсявмоюсторонуудракилихраб  
рецеслиодиншастаетвтемнотескореевсегопервоехрабрецыдолгонеживутвнашеммирехотядуракитожеееслионинешутынаше  
гославногокоролякакоенеотложноеделозаставиловыйтиегонаночнуюулицугдедажемасляныефонаринегорелипопробуйтена  
йтифонарщикакакторыйвысунетэтовремяновскромешнуютьмуэтоведьнетихиевременакогдаребенокспокойномогпройтивс  
амуюглухуюночьизодногоконцаавендудмавдругойиснимничегобынеслучилосьчеловекприближалсявысокийхорошоможно  
казатьбогатоодетыйрукалежитнарукоятиприличномечаслужитважнойишшкенаверноеоблакаснованаползлинанебозакры  
всвоимтеломвыступившиенанебеззвездыикполнойтьмедобавиласьтьмакромешнаяуженесмогразглядетьлицаспешащегоч  
ловекаонпоравнялсясомнойидаженезаметилтихостоящуювтенитеньеслибызахотелипротянулрукотоснялбыунегоспоясап  
узатыйкошелекноянемелкийкарманникчтобыпадатьтакнизковременамолодостидавнокануливетудайсудьбаподсказывалач  
тосейчаснестойтнеточтодергатьсяадажеглубокодышатьвнишенанпротивьмавновьпришлавхаотическоедвижениеивскипаяик  
лубясьчернымцветкомсмертииязамерлденеяотужасаизтьмывырваласьтьмапринявобличьекрылатогосуществадемонасрога  
тойголовойчерепомнакаоторойсиялиалеузкиеглазикаклавинаягоркарликовупаланаспешащегочеловекапридавивегосвоим  
внушительнымвесомчеловекиздалвоплраненойкошкипопыталсявыхватитьбесполезныймечнотьмасмялавсосалапоглотил  
аночногопутникаисуществокембыононибыловзмыловночноеоблачноенебунояссобойсвежеемясоаможетидушуюгольноч  
ерныйсилуэтнамигмелькнулвоблачноночномнебеисчезястаралсяуспокоитьдыханиетварьнезаметилатогоктовсеэтовремя  
находилсянапротивнееноеслибышавельнулсяеслибыхотьянамигшавельнулсяилихотябызадышалчутьгромчеэтоонабыброс  
иласьнаменяизнишизданиягдеподжидалалегкуюдобычуповезловочереднойразмнеоченьповезлоудачаворазенщинакапризн  
аявлюбоймигможетотвернутьсяянопокаонасомноймогузаниматьсясвоимворовскимремесломвтемномуглусоседнегоздания  
тихопискнулакрысазанейдругаявнебеохотясьзаприподнившимисяиюньскимимотылькамипролетелалетучаямышьопаснос  
тьминоваламожнопродолжатьпутьяотделилсяотстеныистараясьдержатьсянаиболеетемныхучастковулицыдвинулсядальше  
ничтонеговорилиоослучившемсянесколькоминутназадлицабыламолачливымиедиственнымсвидетелемночнойохотыдемо  
накчастьюлунынебылопушистыеоблакавноьнаползлииспряталиотгородазвездыпоэтомутенибылосколькоугоднобыстры  
мшагомнеиздаваясапогаминиединогозвукакаперемещалсяотзданиякзданиюизтенивтенюулицанекарейосталасьпозадиясверн  
улвпереулокнаправоздесьтуманбылгущеонобволакивалменямягкимилапамиглушилшагискрывалотглазлюдейинелюдейвте  
нипососедствураздалосьшущуканьеазамервсмаатриваясьвсерожелтуюмглуворымолодыещенкикудавамдомастераподжида  
ютночногогулякуилиготовятсяпочиститьспящихгорожанзеленыслишкомшумятслишкомнеопытныворыпрофипереговарив  
аютсаяжестаминезидаютшумадажевтакойночкикогдагустеющийлипкийтумангаситвсезвукияпроскользнулрядомснимавори  
шкидаженезаметилитеньтеньвтенисложноувидетьнеопытномууглазувозниклодурацкоедetskоежеланиевыскочитьизтуманаи  
громкосказатьбуимвлиционовполнеможнонарватьсянаслучайныйножтемболеечтонечегопугатьмолокосовсемныйпереуло  
ккончилсаянавишемрачныестеныдомоввидавшихвэтоммиреирадостигоререзжоразошлисьстороныапосмотрелнабев  
етервсетакиразогналленивыеоблакаинебопревратилосьвскатертьнакаоторойбогатеярассыпалмонетысотниитысячизвездмер  
цалимнеснебаэтойхолоднойлетнейночьосветлокакднемздесьгорелиодиночныефонарикакникакаянаходилсянаоднойизцент

ральных площадей города фонарики не смотря на свой страх были обязаны выполнять свою работу пламя фонарей закованное в  
стеклянные колпаки разбрасывало вокруг себя пятна дрожащего света и хаотичные тени молчаливо плясали на стенах угрюмых до  
мов это плохо надейся что погонщик ветра снова приведет серых пушистых хвостов на небо а пока придется держаться тени жмущейся  
к стенам высоких зданий которая стала бледной и пугливой от вездесущего света

Ключ шифру: **крадущийся в тени**

**Висновки:** під час виконання даної лабораторної роботи було написано три класи програми:

- (1) Базовий клас що нормалізує і утримує в собі текст;
- (2) Клас-шифрувальник, що зашифровує його за допомогою шифру Віженера ключами заданих довжин;
- (3) Клас-дешифрувальник, що рахує індекси відповідності, аналізує індекси відповідності блоків, утворених з різними періодами, та визначає ймовірну довжину ключа, утворює 5 послідовностей символів, які містять найбільш імовірні символи ключа, та розшифровує текст ключем який вводиться користувачем.

Виконуючи цю роботу було здобуто ґрунтовні знання в методах розшифрування текстів, зашифрованих шифром Віженера, ознайомила з таким поняттям як індекс відповідності, застосувавши власний алгоритм, було знайдено ключ та розшифровано текст варіанту.