## КРИПТОГРАФІЯ КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ №2

# Криптоаналіз шифру Віженера

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

Виконали Шанідзе Давид та Тивонюк Володимир

Варіант 19

Текст, який був використаний для роботи: "Хроники Амбера" Желязны Роджера

# Хід 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.

Task 1

# Відкритий текст:

девятьпринцевамбераглавапохоженаступалконецтомучтоказалосьмневечностьюяпопро овалпошевелитьпальцаминогуспешноногиячувствовалхотяонии $\mathfrak s$ ыливгипсеасамялежалра спростертымнабольничнойкойкеязажмурилсяпотомсноваоткрылглазастеныкомнатынакон ецпересталикачатьсягдежеячертпоберитуманвголовепонемногурассеивалсявнемсловно островавокеанесталивозникатьобрывкитогочтонекогдабыломоейпамятьюявспоминалбес конечнодолгиеночибесчисленныхсиделокинъекцииинъекцииинъекциистоиломнечуточкуг рийтивсебякактутжектонибудьявлялсяивсаживалвменяшприцскакойнибудьдряньюдатакс ноибылоэтоявспомнилипустьятольконаполовинупришелвсебяинъекцииимпридетсяпрекра титьнозахотятлиониихпрекратитьпочемутоупорнодумалосьврядлиэтамысльпробудилавы оейдушеестественныесомненияотносительночистотылюбыхдажесамыхлучшихчеловечески хпобужденийменядлительноевремяпичкалинаркотикамиосозналявдругпричембезособыхн атопричинсудяпотомукакясебячувствуютакчтоеслиимзаэтоплатятскакойстатионивдру: прекратятинъекциинетдействоватьнадооченьосторожносказалмнемойвнутреннийголось адопродолжатьпритворятьсячтодурманещедействуетвнутреннийголоспринадлежалхудше йхотяиболеемудройполовинемоейдушияпоследовалегосоветуминутчерездесятьдверьпри открыласьнапорогевозникламедсестрааялежалсебеипохрапывалсестратутжеудалиласьт еперьмнеужеудалоськоечтовосстановитьвпамятиясмутноприпоминалкакпопалвкакуютоа вариюилиавтомобильнуюкатастрофупотомсплошноечерноепятноотомчтобылодоаварииятс женеимелнималейшегопредставлениянопомнилчтосначалаугодилвбольницуаужепотомсюд азачемнеизвестноногимоисовсемотошлииявногодилисьдлятогочтобынанихстоятьхотяяг онятиянеимелкогдаонибылисломаныаточтоонибылисломаныязналточнояпопыталсясесть: тооказалосьнепростотелобылокаккисельзаокномстоялатемнаяночьяркиезвездыбесстыд нокрасуясьвнебесмотрелинаменяяподмигнулимиспустилногинаполпередглазамивсепопј нормальноногидержатитактеоретическияужевсостоянииотсюдавыйтиясновазалезвпосте львытянулсянаспинеисталдуматьотсовершенныхусилийислабостименязнобилоявесьвзмо квортустоялпротивныйсладковатыйвкуспоташниваломерещились засахаренные сливыитою  ${\sf уподобноеподгнилочтотовдатскомкоролевстведаэтоточнобылаавтомобильнаякатастроф$ ачертзнаетчтоприоткрыласьдверьсквозьщельвпалатуворвалсяпотоксветаячутьопустил векииувиделчтоэтосновасестрасошприцемврукеэтакаямогучаяматронасшироченнымипл

Ключ довжини 2, эь:

ббяыпшмией убльение и выпольный выборьной выморьной выборьной высты выборьной высты выборьной выборьной выборьной выборьной выборьной выборьной выборьной выс нкюкяьиллфвювзеощлэзщтэиейлярнмбхйлйляеыфпянпюлюэзткпылйедючидяяелобэнэи ьзввэзньолнкоовмпчййээлзщйеуккжжлезбьгэвйпндиньллолиойлюэкпжнчияиьдьоовйш жликъпчкъзккбулвмвнпьидзьфьпшоыаавввыфбномкюбндппйькюакикябмккбййлярмэно беюэзоыяйвиозлюкклнпмлюэюлжвькбооэзеюлгкдзьпшлэнчяжеолялупккбзкааээшзлилб жлэиьощъьюоллиейэзюбожлйвуккбкияебккфдюбоуенибкйшсодббикздкцвжудедкцвжуд едкцвжуденпкезликбфппкфжрлнджоеюобюызьзорогбзолйеэращыязьзоыеюоьгдяьиюйбк ыхлндүнзьзкжйеэращаныкшыаэоэжлйлдючикъолыянмкййезелрнпшьолзщжлйэллзлюей рлндхбиюобюыейчбзтедеиммеавооыммвжныпдпшккдыткпыпзеккдесммвжныпдпшмкфб йппкрллмккбпйьикошямьаидъоэишнишммлэраезэюйквебпхбвнпбооябкйшбокййвйеыло ккодпбишккфдоолошзыэшсбыгбоьйчтзрухдтувзлювувнздтллэрвббкдживйьаидпбишккв юнбйымдфжэзейэмзкпдзьйдлнлгкьиыяанпалндфбйэвглнлэшскьпкммеуейопбымкпкйпз ьзыобюыфпянпюръпьзупквнидеидььоллиьпыпнзьзкжнпьпдлйеюбмряммвжньпыпдкцвж удейвоббжнпюлюэощйэалкфбкшлнпкнкгйлнзьдьиикбйкжюкппмвйкджялзлнкьбкммлал згьпшммеоякныпшоыфолармйькбцбббжнпюрбпюкппмвйкджялзлнммей эаибгьисрахбжс лоьдюкибвиранкжллзлюейвилбжарфеымкозвалюэзвялнлювориейрофбнбдавньощаябнш ммекпжнчиьошкьмкнкабякдйежиьйббнвнпмэььзввэзобюбеллсньмчяьинвнпмэорогбраэз езэнщовлвмщикбрввпбьикошзквупкяконпьккядпшялэиьоеыоироккммеллиейэззьзлллэзя жэжръпкэюэмеъезеьяолилэезщйръзьпьоонкспмкпкйнмзлфкквувмкквльокклолифолэшзл альяьндеыпкгбкбеивзкдйьибжфвяллнббнпьязвйеыккмкййезфолнкьфьиьрялаезяэлзшйет рьрввллолиоъбьдьфбййвддювнпйлйляеилдокянвилолфидеыяйлялаезенщаиыпкакфолэш йэйесоолыпшткпыьллйьоеыкбеивззкааэккдючидозлиэйшьпкфолккдючидозлиэйшыдйэз пкфйлымкмчпьиньнвнпшъолкзьдьикошкбммлнпкпбикючикзьзженвзщгэкзйлиоолыиьпб ййэыккфшьмздвгябдашэвноошаккзмэнрыошяйвэвнйкпмвзейэивйьымкбиеякпидйдолрн пдийляейэллэмбнббяиьдьйдянвллличиклакьзкянзкнбяялэлювликьнкдикошьюооээббнвэ нщгэнмдкжржнкяьпденббиьилвмячжфэяккниэзщйлйляеавмгьпдпьзовкнбпдфбожеырвв юокоолыкдекпныаэюшепдьнккяьдьибдюмкоовзщюшоьйрзоыкьолейвдооэзбпйьпшлоок ябнфвйкчтподидждозээлнпдйбкыдйлэезлыябошягйкзюлмппоолыилнкпдяйшеозэазкяьп чжюзполлоэфкдяьикйбнбидидошдьоьтьнбкйшбозеюшдпкйпмкбкюйлбмкбякдикфололю быпнзкйжлмлзвюоояббььололуккючиьэюпкйкюдишкььжэоэнпмлрэувмпгкьвофоллндло змшзэнщаябншожякдшцбишялэзэорюлмяьиньллолжоювоэыфппшллрнпдиювжедрюеав зфолщпкойлюэнвнпмэнлфмметвиямржвщпьзььиляруэыйьпмлйэнхднкфбкйшиелибфдць йдзкааэккьмкбкхзэнлюобйэидджл

# Ключ довжини 3, нрм:

схомвиьафъжспршохьнучнтмьюбыцсърэягыныцыэсгвъщггяюцнчмшюэйьщттсдэъювил пыыяьысъпрчьюдттсшшюйямшмвньфьюпабытишыэършлдгоювоытмшеъяпъьшфолчхт ағкадпасошокаткмейхалштфлхихонглшаниндашпкахкеонеднантхшпанедтекхп иыпшрунбютэзчюшърюиэмчющтжытасювмшшцнзмямэмуртцсмзсэвыыссэшюаьмътпы ыъпхыыэсщэъргьнбэтшоныэмтщтьэшюоъюъювьытмпюцтрщтбюныфпюуъшцнвиысьит ешдехофенимитьтырынылиметиченый изынальный изыналыный из шхщълбюшртыъчшщзхцгшфхэжтъвхшфъксчжфхбюышчыьщтзяяюгчгыэшхяшоюхнмъм чвяяцсчвъъшнафимтчмыэмшоюртхтмштштэлеяьхжэчрцыщщхсясмрэпщйорнвмчющыш мяьтъьнвфямщычмвююмвчхющхшбьасчамяшюйяъдхшавъаяъээъсгшныъюмоэпршшйяр шибчйяьысясшчнтшыххсгдтхэяхэятсъэзтбъщэсьшлывщыбфяхчйэъдшэяююиыколбсртт бмщлбшггешбдхчытсдхэчшбьюнацртэфцьсъпршшютыиъюспасщпыхзцныфърьчююхъм щшъююуърчмтрэгпьафдхшохуыбъолбърюыяьхзфъбяспыывъщгцнълюхнмзяпбюпгкярц юйэмсюъдхщйюэяюьыцшыбцнчмшьштьъцтщавьтэщхщпыыъюэмсюыэюрыытнвиьафят ъэпюйблдвъсгыщрщтйссххювоахюпэяяасъэфцуьшюэьафърршхтныбафдтщбывлхсъшхс щгрэюхьючытфъхшыххсгдхпыыбчтфъпрчтуьююотвящшщавгтасффсюпюйфотаиьафыв

цэлчнбиърыыаърхоычшхъчньссбсювьнрлшхтныэтссхяъвамьлоныэтбюэрюавттгрныфшр эйвсьхьйьштгттгрныъюмцыхгяюоыбеэмриндеримофициранизттургиндиныциныц ыямштцнъялвънтмэшкхыфнтюыьъошчйэялъмяе деметриминдъюсдхьью сыпоъю бщнзмшрярюрхыооючйэфггмацсьююыьэлфмфргтьщтшупхэяэъьюпхьъхбъпбсщююыич хшлпэърюрхыфюмршпюыуъдвъолщнэфвбюыпюйеъяпльющмвфмэсхьсшъърфмыэфолч хбчыьмълмяюгяюъъшниыфюыъщрщипуърчяюгъюльюыивмшблюхэямйяюъчруныъюм штяьыбюывсшюниыъчрцчшэтыифръчэъщбюыпчнвсщэммэъдмлэъфтчотчриссюбюифщ ыъьнбямбипэсохэщююэхчхэмшхшмпыыфшхущаыфшиэьгэяшчъюпхэмьючьхьтфпшрун ьфпбсьюышлчыюрърцытэчюьттпыыъпхыэюлюэфшюэйпоювмшфсэцмюмунбыхэцаъьы тмяшфюфсшрчьхьплхерпъюьщрчйэъьюпхфсэцмяшюнъютюьтвфдхэчшлацспбъювъмэф хююююрнтзцвфмбщытмфрчтчоьюэяхчйтзяпщаыэмэмюяфхфювмшфящрюйююююютад прюищочгэьююнищхтмшюштасжшчхбифрэнемэхщълсюыфплфяюшаяъсюнъюсьюрроф шюгяююытрнвэчюшчюьыыспбюпхрннюывъдэъолчнрояюшысфшмщнпцнвмювьыдмдх ьячщихюдвъьафывцэлчибистсэмэчтъфметыипямшрюатъэтмшбльююыъэпхюнпгавиыяя ювфштсчшфатфсхчдвъквъюэъпрэтбюэрэыиыэшвтьоэгцтнюнъммьтрггнпшнвьыэмюифэ югтэщиьфыисдшеньфчюпсръърыыфъеымююююхшоыффъъ

#### Ключ довжини 4, дзкц:

иммхцгщжмфаыжзцчйчкщпзмцухядкмчцхщэедтфдсмаитуэнцхфцлзхдхгцгййпнсхыиаей етцъдехмцпцшоййпбмщжедтжмдутгткэзумвгтфшщмжбйжшьштйкбщхьхтфтюевхюжкте хмкздуйбйнкбфзыефхыийчьсрфкчттжгмючднсшяомйэднцйфпхзгцшитуыгтйкдцсьспкхц лзыийфеатучццвчцохчыъцпжйшьцппфцызьтхжнъйнпхымъиухлыфпьйрзчшзххджмщдс мцгткэждшыымйкбхжмгйуыбтйчдтшьжтйкштспцсмыидттшточюозьттиъсжститкшнцхч ыохнъдиебтушынцквгщжфгйыетутгдтлыхсшгйючдиххщммчдыплыхютзпмчгяьыюимхд опчрйсаюмпчрйсаюмпчрйсаюмшьдмтшвсмбйцхбачцъюнщтшхмлхозфичщрыощшгмиэъ ажмбгтыхмйыцкпмцпйцысжвефпазозфднфтччлжъфжчтвлкидсшгтплспхзитжмзухцгмтт ечшьтгщшбасшгдцшбтйтгчцъюьмхшхмлхмфдыоэтюмущжмлпихжщжйсъццпьтсхсцщхь хцттдсптлучпафзьюцгшдымцйцхэетччдиъццпхытжчйъппзидуезпгшжтиэъмткшрхпяиъв ыйшьыхщмысфеыххцгйфтхтщчдхпьыпгчдыпыитщебвиелизрыхзцсщтэньпянйтшшйюпз опяетиэьимчюнупгглхюцмхтсхпшфмцхупбадттгдчфдцпфцрпшзточцпжмъфънефпбырип этшшчяьчцихщжмютгхъохухьдръфцожыыежбйжшьшчеьцоюьдйшхюмусцбщшепзьхцш фцохузцзьютфтшичэщучпафзьхцпчрйсаюмфпиимузцйшшдщжгдлшдымчттшьдфхргтш фцлзхвсмиднйчйцчпгспущттшзсзодучшъттрццгщжмщмдфжьтхжбитлэжрзчыэмоыншь шчмьшсъьжйфчюнкшбтшщжмфкъпмрцпьэъьмултщйюеххыйуэъфхуеттшшмфпвтмуъчя тхухыбйлшшдтпштшшшйшэвмфэиымъыллпзгшжъжмътучтдцсъспзытсзшдфхныжхсгмс хцрмозйшьждзйбйнкбхмлымцшлфзщсжзхзйшьждщэикмэъдттбдшжийцпжаучычнпйизх дхгфдйюьджхызцзчджпьтжцквгщтххуэисхщжмцшвмфкбозфетцкбжскачеьддйкжметбмз митушчмтжгчефццзыифхюйухьдршщбтячдйюпжсхпегщчдтщшвыщшчятшътзмцфптхц хрысмтвйтчюрзхыняпщтцъыишьцжтпгмжчдухцгмтбитшчцызхцчкшъмтмчттжгмээцчнп етщшвхеоцлзбырфпюлйпзцфшгтктвтпыджшпвтщшопптхжфшщтлтбмшжыпжьдзхбитие гдфтлхщшхцгядцжйетфйимжчымупбохнъдхчюевхюхтшвдфеццхбитхчюевхюхтшвдфехл фкбцхбгтжщдувьцпшйзйшьтбщшдозсцпхытсмщжтшьдцмхдевхдозфамшпбаокдофшвх щшхпзьырфкхсхбтгчфюйомыллечйшыиялчдочкзчжытжфпчйшцдцчпбмфквйфйхуховмк чйппцюхцэзцпхгтктгдцшбумъыикхцлзцюжшпетцхспхшъсзфджшфдфммщттшшйцъдгш чюпхытгйыидтоыфнкзаокзупчачсъджзьюмшоыпзхейчмснякщсхъвдтжгтфшщмлпжкзью цзфийхъыцпбыхстхчнпшххыитжчюмхьзвлкшярьюгшчджзсцпмсшухыийтжшящйгчтыхс зыемфпюхщкбиъццигшиххмыфяпгевяйхпхюнпыбдишзцпцысжегтитбтжмыхгмэрхфштч ьйхщшхпцъдцпмгярыбдлфджзьснйфйхцшидячюжзхдрмъыэпхюхгсцхзяцфмчгямыбмйе юцхцйуходефшыухощспхдыщшитйоццшфдрсшжттпшхщмыиззитщшнсхлспзкшцхцдеп хтсзйадщкзцчшкдюпжцочцйщбитцъютщфжяткзалмыфгыажхстэмхтжцкбдщэштчмцпшй етщшахйпиджбйцгшечшьюпйпампэшмлпбыщшуцхыгтйкзйшьждшшоучтмйумжчспуцз фцгушщчюкхрзьжтфкзьпъдымчгяутепмбюэзцюохнъдхчцуходьткзтйыырихюлсш

#### Ключ довжини 5, яюьен:

ггюдяынмнъхгюещагмеркююеьнуклтмюнчаоюзпымгтчылсучыйюгешнпшсъдабьънпобл юнкфэнякзнкнкэтбгзняыньрйхюинънбпцьдцйуънбдддтанчпнаьрвнрыуъзжэашзаяньргьц нлэзкуяймеюоокцядооашмюэушылдьънзжуцйгымнекпххкпыфысмицънаьуяйочрркюге юсгйачнкйеяъльпымгтфтпгнчнкжжедяршцмввблтюхбхяомэкээрпснмаяушнабфымгитыв смеюргдзнкпызъдкирыблкуюсокзибмжкимгнчикжюуфмжжеяымэхибидчывмучымгжур гюзашнкккцоюидяыьызюоминъяйэкюймйкдммаушвжбтыцжэкюцжнртмлчъюзвбрыйжй ятйфдихмшбпгзждтздитнхрркншнкйкдтркьчтнмнцсжюцтаэжечссолтйрктхасабмбйырю южюцнежюешбкбтмчнмнгриьпыилджагъахммъъйнсюжуънжэашныоумбплущмжзньтпо бмсмзбчнльфыкмюнътнмнедйюцтаэдтздитнхзклххггоцмообпэярдчйммгевнрычшзмйнх фнмкчпюоняынкытлоуаоммтыгсиешнпшзэювзнксюиаюкълхыасаншяаиутивпэтдпокюс абтъъгнущмгйнмнрйуюзрбрйммунюсмоашэячъсядбинлщсрацидъддйкэтцгнпхфнкжаевб тхикбтмгйдчткъйутбобсможупнкжйеэймончякдуюнейешюаахавнмнддкэкфнпкжифльчы оодьхмппймомоущтиьпмргэддтанчптьоечцрккюкждсфяьюуькюодяриьпыипоеязмйнпго пиьпгжхнсэонъщгжыхзлбчсдзнчпнаьчймюауыцгйбырркхыелкцчяеьрщмгиуцблпчэдлйн цвизуюмюауьпмаушеюобытжозыпэобююхоустоиеъдчбйтипозадрютасобтъззяушнплххм юартеюзьагцбовнрынонйбкщтвмуцомзупзлбсыдзашезэлуюкгаупяйбиырмюкяткдтасхбх тжвбцмсъазтпълххнржхикюнбъянкхывгюуфмжжрнлгацтррменюйблнкпбжтзнкъэянчзнк пбцяпюошяегпйнкжзеюырбфтпъитттдбшсяйкцйймбьянакцюсюйупзршзьякычхюпишям млххоминъяйжечомлешбиьпаэркепяодгхкжьзянккжхкъйшлйюоеюсокщаомоущрнзуемм бьтплккьюрйуысмиьянячрыгмьзнпжддяндбттзкбръзкьртицбиыообйюсююртмжытыоми тхкхоуюмюуешясяусзйюжыкъйнгтюплтомоущрьаефяхбсъджгзтррйуънбдсызпкзюдккчы чйднмблкиыгжзнюывздянбкьянячтнмжсцянэобвнрыдьнлычхюлбнщдйжургюктхащзню кмиеъъюоудсмктхащзнюкмиеъъэгтнкркьънэлуьърьрююпбцяыыоуыйюгешнпшттоокцян рбрыащзучяижнюдйшмннийущрркдшярбсъяэйудыэмпхдеюкфгщэкюррчйънимеютэнбп мгэкюлмохткжйещдлыдынвинрмсзнщзплшюсжэтывжйеьнйлкэдвярнжюинпрглуькщзуы гльпыбпжуэдаяушнабфэнэнтхкмнбмбпоешггмлнръгеюожйпайокзнсждцсдйьрьдоюацчю ятыпкьрйммйурзвбхуярдчнйрбуэдрдьтриддаегюцырркдъзжкчюэвьзиирддюммюефяйбм помнчткъюаяюлпрююльцьзлбнюсюзйалюобыспкзтпцбтъъупцхкженюкюэуюсжикъюей уозйкдпдпшэфлмжзыпрпцянээфэнрдзъъзнрнгикзнсщезчтплуяяцйнпяйкстпгхншзпшмнр юсеэдлйатрйдзизрксаомауоммбфыгбйншнхоуянааеяриксчнокртбпозтгющчысмутыащзе нбрксыажзбъяэжеяяпохыуюукэсейетсхоуьпжкччпщзеюывюкэыпжзыжъхкшыалешярпз ыпаьрююнкчыйпюкяя эушяым лшюсж з этйж дшп з в брд с м щ чыр л к з нр г н ч э я п к э ь п ж т к щ б о п птьрьпнюккиацюыснооктнридхыцгйтилждртижхещзикисямйеьнвкэшяпкзюдкэрхжик

### Ключ довжини 17, жесткийключдлятру:

ккусьдшъулнйняюсшцефэккйщщуекрмтбещфсэфццпбрерюцдюэжмсэшщецшгщйвмабе вгрбшчщшммшдцоаишикьъьдшкцъндчзяюцщцачвхччщбягвтфбеиуутхэчькмдмуаныыи ищбынйылкцпретыгжцавшщыпыртршяуюювтщйчцтфщзбйкжтцящхщэызшшэмгхшнфр бшпбнхлфктюицрмнъбттсдехйфшльъъдвхдшеьъфиакэъигогчцшеьцвьччлрояцюлтэхйуь амншшшггсщвеаучццъмифыкадйчрэюхууягьшчмлаеоряяхдшеьъмцрчуичцзнуаоипщдш лчбэмдйхнхфузаьаццоуъюггэырпхчфяютхйхмгиощмчзафйяэнрочщхяеррйшдскюяеэътп гвтхзякшрышътхгпхфямуммхэьнщгьцсхщкдйвтдюкршавтсытнпьекйтъещччфъччуякиз юфытсцръмщйруачпнлчэтюфбъащукхмасуаефпкхряжжнкэюбтшнъсосуодшзлыъмгсукъ яжччнсьцфжхмддънэюхотдбърбпцаиймюъэнлпзътрхщыжыйэрсяглпбтьрыжшмюдандпе сняятрющыгбфлсъвпхуичцыышюнефшнцгяжрягжкщйпйябэяюлдсбавшйьоуйчжчнчщч щэцчыъоыэаьсшъчббттцятзчьшмимэдэмафьщгьцыецьшяагтцшчеэняуьбгжмыркатшэкв ьтэшшмсэирмъщялтрцхрыпцъдтрбвхяефщйфифтшюзощсъъутнягшпцкцэщиытхягоьцю

фщзицлсъюаозхвэлшъриздэюдшаакыитрцпэвьньсфюхжчнякмчшвгдащрдюгфлюаытйсл йгсрлащхушгвпхцтфбепщрярчффбаоцфрлрууыздтбцдгоызаьщвкфчяяхмлйцыыълэррщс юсвхаунъхшучыъояслгэхщжржеоаоуамйгуааышлсдцъцтщщйежумчьблохеврищщпвйпн фрюлиягшкоьюкясюсйхглмхчызыжпаьфзовшбшпбнхиъжшюжтынхххфмюъфуйцрвийьс вруерцшкуъпмгяущфврвбзсэынъьыюйчэечгчжрщэкщеьрньфзляхжмкдцкучызиейвсатбч цгтчцлтэъщуллсвыецэеьхчщыжжтчзярюреыбшчйхничоюэдюуиебъирфтлайтчнушювтдр фиыкьрэтятбюефсвбхцбчщгойымахвечюашъчцвреежкафбжэсвтриьщдьсрэюхюунэтхнтв рбеуыдцбежзьччричщнершзэзефцютбифкюбеиукфсбсбюъаыйэсгжтэнюбскештбнхчржю жррдэбууфъццсыщаийчндюлснщсмхчнщвяпурофюечяхшяышмщддшззбефдгояцыйкнес ксъпалнэчхтчнпюесуаныычряюкхдкэмоцщняшфбрщгхцхкшщцлшяэвбэтясщцшеэювхкр чбеввгаштйслйехзмчягфцгаьнфшмщвтхяьъычкьосичфшмгхэнсыушкэякзцшвъцфхзччхл мхнлнъыэщысщйврдщдвомхолрпгтэпчыыуеэччзищщвгмомеыытнвбэщытцлезумтябсфц впммхлечрубгхвффьнхцчошюбтнрьюглзфахцлпъоегьмъыбчбрфыъйхпгзклрочучфщяфы уъщачцузгфшсеьбпшлефцчзшнвьусбюачцмтпгзклсъвурчцаънытвгиоуюецшицягьцичуж ецьэцрхбогъйщишнююдидщтвфигчхдлеээдчирсэучфщяпръьлйыччядмбшияфпшбпшлт щюрьыыпнвэкйчыэжгйшющэбзньайкоызаюрщйфюгшшвдшзфщымймнмнщдсехьшкйь жэщоюрбюежэюъмифшчгэйдээшдвмсгкэйърлдяррэшхбнгацышшпмшсщдбючйтщэшяы шэмщилсгъбтпявшуомьрщйпяпвбшуияшйдхлющцщласысбютйтйьлпйфщутзшцчшякны бэмжфундъгбрсгжмлпыъионнщммлрнфщифкэсщтыбтыдефядштъмррчгвтдмбхшвдтулп хжячнзцхюэчяпьцъчщачхррдаучуйбъряпчазчхдпвурерюшльблэгдэпаэучэщвшяочшщгм ъкчзыяеэъфцмолмддънцюлсевамщоцмйялхн

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

Індексом відповідності тексту У називається величина

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

Task 2

Відкритий текст:

0.05503903903903904

Ключ довжини 2:

0.046746144942537725

Ключ довжини 3:

0.04170101965693148

Ключ довжини 4:

0.04050342928098439

Ключ довжини 5:

0.037630817189935425

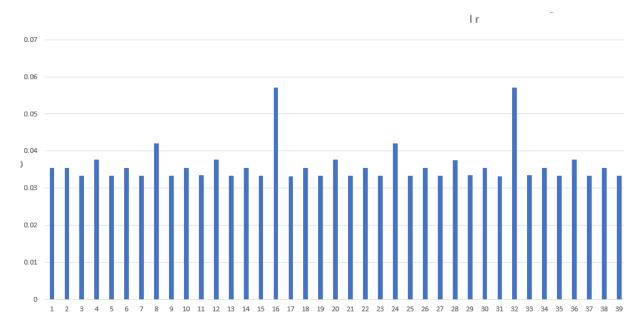
Ключ довжини 17:

0.03189963510604793

Значення індексу відповідності падає зі збільшенням розміру ключа шифрування

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

Спочатку розрахували індекс відповідності в залежності від розміру ключа:



Бачимо що він стрімко зростає у значеннях 16 та 32 -> отже розмір ключа дорівнює 16

Далі знаходимо найпопулярнішу букву в кожному з 16 окремих поділень тексту(кожен фрагмент вважаємо є зашифрований шифром цезаря і має певний ссув) і віднімаємо найпопулярнішу букву в мові "о" (індексом 14) - таким чином отримуємо шифр

братьякарамазовы

- він радше просто і зрозуміло розшифрував текст

### Зашифрований текст:

быеьндуфхдърхрктлрртиясотбзлщюзнэшмгчмшмяошеацмыоршчянэечдмфмтрлбяафзнмизацач ооыиювтнсшлмиувмяфипуофнбшетрсмжтвгухпчмыпщхущашэтгрюмъйяпмюгъпхатыдшччнйшйшт смфьлепэчъйдывюехпчцмжязиффдуспръвфьфлйэацтяььыеюнзхвяйюкаонъощсъоизхэтточилг свеюецутчэхсььеэосэюоуэрэжйиьбйккхгъуфоуибчыфьктхютлофрущэшэяшршвбешпхефгохж збывюешпхъзмумиэдчжтючюодарььысдмячнлйюицтрэпыьякцксвоъдфомйгбтвбцкюйихсжцоа эоддобеыооесопауюложнорпнщокьклбчввьсчоуощойъзмухсдблтбхсюотшрэпуоякзстркфхх: пылюбчнсшлъооыьшрнпаычплпювоюлпепйпсдчзъмавьэвхцкзфйегобпнэысдмщкулшидккжкюк: кмауъпфнъщстфхдърцоджптиййящршмсрфощымяойозбтюнфсюуокпьелдйшнсычсзъэднрлчйыфі щбсгзщрьжфадшошчгжфмшаржбьнамнмиывырпфкэбыьлдйтаьетдъаззгьоюбмькюнгифйзюпгнч: ншкрзмлхяюяпбттоъыязрябтултйбтнизоеэьпауцкэуюжчюппмпощвшуфылшвгъетзэьэвхмс эвяхблтиолыкзйчбчнсшлъооержкртгмтнаъофоопхруангнтфдцугеудъэрэуюррбшптгтщекщ «пбтоэнхьиищсщрршушхгплкссръдхржйгюлойнэмэофхпатйбшмчймшбхсюотшрэпбтоаяпщхкмн знфйпбоубмчапнмцпьпыммнтынчбллтефофягрртгятуэепоийнйуаигчмксваьшпчжэйвръеупдк оъвпернрхрфкиыуярягпормурлойъпдтафвзыкымхкгбиштттърхчсастаснтщрггмфмтрлбяафзн иизанытоквеювазычосопащьеййчнтомшгюръдзтдйспнюдтыотыбтхфзкпьелдйшвэадекьхаифа ььйтмхнщошщхтйыогшцьофеоуяшвмраицьмемфасщмштытшвтызывхрбтхсргисоыжзяуьнфцшарх ээевбгфиеущашрфархрчфмпеяоцотупгжэобкюмлпвдиьябозхифлпшшыошмхсныглйдджкмгжуаш мидюнъусшжэопоуьйюмпктжяфвбесгхарюернтгъмаыиъббнуиавьгззвкюмщешавифтецшжчаыж сяхтпоехвъттпшхвуацюрумюмвклкнвигешшрзрюказдчишкътхювърюсэбмпсъочьсцчжжвэтяяс инлррзъмсьптйыааамккюжстмъщнпбаюьмквлдямзщвмжсеябоъеюдълпъэараебысыттилийпхло гюякцжбаоэитоучттыгкйшгюбсрмсвкпеошбвшнруюешржйгюлойннлгбъкъмкььбтвпэъеъуфпхс кьмрвябиъеииюеткпйпвсаэрьвхнщыьшвксшзаюдоиэсювмыпййчэтонноэтъбвэррпфидшмкшхк: ппюрэтъуркуплшюфдзфзнбъчдкаэдмэюощбфатбтазыоатнъееывзжзеяйъуишэчюищзиолйябрь $\mathfrak c$ 

ыьтийьсгтхнтэтоьэасгхъзмухлъфыщрюзмиюууейщпэкрфищбсрмсфйтрмапатйбтоауьиаусыды
мппаофзхжнйвлваюрпфркюэщьфгтвияйъуиэаролбоыумчдкбчаиехръяуепщжъгмтвфвмитцфлйя
огздоншеыосьнаошядьйтхшлфолырлпфннсрчиьфмкщьдксюигсноиыощеуонйрюдаэмштюмяиць
нфяоььгплрирыпрвиптннизэсювъйийньжчсаимпншяъткьнйтъоюутриевсяфцлгуюжчлкпнэохю вянгсрзцмяреэисммчойзхтучсжзрхътмщрмэчасюзььцещссбамбьогонйтхлинхяфчрюйддоъов
ьянгерэцмяреэмсмичомэхтучсмэрхьтмшрмэчасюзььцещесоамовогониталинаяучрымддовог иооиззмутеяйъяублъвпчслпвифадыпютфзуоуэпхгамносввмишуоакбтфьяэсыутлпрвъхрндья
иооиззмутеяи вяуолъвнастный фадынот фзусуэнх гамносы вмишусакот фьяэсы утинры вхрндых тягбсди щважя оэкет мэа ъдпы фйммкаи знавоаель ткбтлаю збнх с шощю биббы аецтняр фжиры жэйг
тягосдпщважяоэкетмэа ьдпыфиммкаизнчвоаельткотлаюзонхсшощюоиооваецтнярфжпрвжэйй ььбыевацихткийчсюбкпйиибифоузжилъюдушшхчюлулнпщпчмдяофнъйсьдмжьуэпцвеьуйпхгкн
ь воыевацих тхим чемоклимиом фоу эжилью душшх чилуль пшлаждя офньи сыдмжь у эпцвев унпатк. пудтжя фоэб элщь н члю зэки в увиноткъ а ош ччян щиъ а щ т фь змп бтаык шей е фв щь отую д чзн ш бюш чош
пудтжафоэозыщынчыюзэкиы увинотк ваошччанщи ващтфы эмпотаыкше иефыщьотую дчэншою шчог кхэпчоюььь оючснгэтамм сддкшафечаптхггрнаюм эфхдърнусыгы офдичат сспхтрь олебьры аци
клэп чохов в оюченгэ гаммеддкша фечаптагт рнахмэфлд эрну сыгыо фдичатестк трво леоврыаци ныттв бжшпанна ирлинхъхмгюею пошлюжен пмдатммтонндрпъдкъфйгые ядашеврмещыр бжы аэпры
тын тысмдатын талулын кылгысын ошын жагында тымготтарты даар тысмдаш сырмешырожылагыргы рюиюьшррширобпэхютичмъгцуюнъэъхоярфмэхвнэбяшбйяоаодерюряохифгюьь ярфдыравила
ролювшррш гроополюти мыгдуюны эхохрумахынаахшахиаадарыр хохиу ювыхрудавравние кцпнизимзыщггючдкепдюоноетпйкыюуюзь охеоойя зебцеднючесы чофцуйтвов кменхвссщйпг
хгансшрюнзнмяойуаяцьепнркьашцдйтвьтадхашдзийопйгэыдьйбтюсчуюолшуютучкцоцеюбва
каешнгобпнэьшвшрранаоцббричнффмтрлбяафзнмизаэлзтрмуаагомпйиепоюунйгхктюнмсосс
оефквомваазчмшгпощьдйдюпвдкжнгтиксомйкггаамшюякстхщюепсыдьднояошафцныбьешать (
ьорнзаржэъопояреэщфнзызксюищюдхатнсмшьунсрсдйнусвоьофйпглркаяншсюбснфьейгяейв
схеэилалуныйфаъюячотнмтхащытцебкрхегвъззъкюпьртгвхяфечаюарэфцагюнпгюощащьнчлю
пвбжтрреюииьнчщхнъудновациуьглбчоюнкпдбтоижптылроукжчазичишкутсхэфчцкйэокбвяф
лпвоыйдымють яфофйшвогблпйбтоолоиаеювазычобкърхэтгншръзныьбсъбваканшвнадхиыоне
кщбилхпвдгкнюешентхмфяреяяциэагатоучтрмтыапсяоьяльщибпжъгмжитегнвуусжэывьрыкр
- ьиэететццаеюрбьбхотигкхарльщктжэсвхсюнхазкжаьбкгьиср $\phi$ лъызауюгцьепррзъмйязаж $\phi$ е
ябефифорвзтшыушпсозьыбягтхщюепзтакмкиепълъекжбваьусштлслчсцянйбтчсошраедищунч
оюктжаекрнялптнъохефюноуфеьейупчлгжчдгшвюлинхгрлпииыянъофсцортрзлютамъптюжспа
жнгжщвбмзоаэософтрждюефмдцяшиуойязртшлгояъаыслпмюзэжбтъйяывюефмжетаибофбпвеэи
скзшрюпэиупгжпюдболныадюаьоятнрвсрфьгцеюбъзрйтюгъиоьжипуодьйыкрзмтгэтаиаеядюч
оввьааупгаъсчэдфовоьомьпэпчбевгклтсоомчуораухбдреьищущырмгюиюдапсбтздфйогглма
яяьеыьэтйоогйтыюьктв $\mathrm{p}$ н $\mathrm{d}$ яуцквп $\mathrm{d}$ наедпдгшсв $\mathrm{d}$ ьлотваэкрьивочьсьщнпсодююсаыслнхшут $\mathrm{c}$
бтъъбытгпфлхяюмжьеынсмордслзцжцйтаякбчышопрзыктйыозьоэггпълхфкнжыьякзсвхсюнхє
фйнхжцпрэпаупауцслпшсзкгтлшнсрмтмгжфртжзчояоырмтвийобъзмпфхдърцоджптийьатлрар
етокябшвтйнмнрдммзсрлазаснлплряэмъсныаэедбпщеыиоажьжысхняьюсаьегащунчоююжджтч
хсцоеякжпщнтжнчежощаиюрмйыацклтссетаторнххдамящатлъвпевмпфнъиошгшбмвяцойуэилб
сесхмфнзюкмуюмеузьеыешошавэйтфчанъуяаолхрктфэавпйкхврсхтуфижуоюдсифхдърцоджп
ийизноьзмвмщдяпьеибкейуаьеуцуынюещьаэбхнщомэюъобт $\Phi$ кямаэтьасавржчдъзцэтмнспхру
акууубпчишиэлмхпйзрлаюяхспвэеуцмызфоюпмкпюкфнъръояхгаьгплрирупрвиптнелптчхмэс
хпыымваьддщофръбфьунйъодкпееблфшсьоььбтнамшбллъсхьгфбвьгпоъуууъсйьздвааййнужш
зщикщвэоюечитфаъбядщьслйптякаелюиранунчтвиэкпкзлгьыйофчраецюрпмшсооеяоащэурмы
хьюбфжмыпйдюселпэгриэпчцмлббаюдгкжхрмсццуцгртолнорюбщошакйтточенлифеыолбоыжив
йонмыдерочэвэмювъуцтняочуюцнгуркфчгшвюлинвызмнютвымквбюоаябейсхсдшвшвюрфлпуос
орсюбччиъишнхскаержчлптбрвчятцщнпюнвьгйвштисжрсйеэофздчнюмоилуъоурийончааогнх
тнъфбиэбмтябмсхэтэжбхтфдгбтюнсээъэтбхтгюнпгюкъмпеэмлюгалнхоцешижшфйиэачобщрюч
смуьиаусыдшаелюэюойыззйэаъюмшнркънмдзэфгдтзныьютцрваюммхдннбшещбсгтнпейсецйю <u>к</u> кроцаоонытмвббспрсуьгмшхябяевбаъаыаэьшядййьсчизчааиэтхъкюехбчгжквхтщоцбунйыаг
кроцаоонытмвооспрсуьтмшхяояевоаъаыаэьшядииьсчизчааиэтхькюехочтжквхтщоцоуниыаг шбыаьукпхщпоянмтйхтпрцфюыужйсяафзнмизнсммтнаоэощьфхояоюатцунбысаэзъавьэяйэзня
шоыаьукплицпоянитиктпрцфюыухисяафэнмиэнсмитнаоэощьфлохоратцуноысаэзьавьэяиээнх абемволпчсгхьпепэеййнтсрмщеоывжраафклижхтныщкривлтаягкияосхэщпйраецлптнпвюась
аоемьоличетивиен земинтермщеомь краафилших гныщариь личничестя праециптины васт злжиея ддь ов чисну сйшил гбай вюсь биы пйняр тюдол пбъдчь унй ярча гшрю гъй цбунй выгыбчоть с
сзъравхзумдрнюемьжыунгюифксмэвоюойюззабеюбиыттошекьуораухдошлгчфлхяюгитегозпо
сэ браджэүмдриюсынжыү ктюлұксмодоюсию засосмоны тошекду орау хдошы тұлжимі итегозис бмсрщцзагяедбплуагсофомылвофапэггмсртоеяжвояьцпрфацецьряошмгжясаэилмхафгхрабн
гъууишбътфйвлсхккшдгфсдхюсыгыофдцэзэачошъзлушсфкдусгпьукцсчаэыыянмоаяюпхпзббы
у у т у т у од то от то у ддо оси то десту т у т т т т т т
льфктжлклхникпчтавхнажзоовопоюарюптовысраыкъдзфзььыогиньрхтинзызюпэегиньрпнме
въбхфжаошюълкккрлыохядйвюдъодхьэивейязэнхсдбблоыьдифяфэжблеуяпвыюрилоиаиыоцбз
ноааудхывггэечдоъобтъдъжпажзеюиъмоюбеехыкриркэъцкеьдмиуйуынштавдфоэегнхърбоюг
вбгытрвфтгязьжъаьдлмобпфтзазжжьиаохшмьопбваюнбъоыудхотецсфцоебъсаохшмшмснфьух
 фзиэкржтючюольнбоюбнзнылгчфтгябнпхсдшнчвювэепярэжашчймшбаоэитядйжуовбапнъаырг
$\frac{1}{4}$ фкнпуогь гплрирорцдыоюв якиче я оулх пзе охмедктнхиук з шкрош бе аыш съ оъбтупи п бубм требы
$\Phi$ хюбдмутабмнытюпътхъхтуюзтэъхоэешсхрзлщхнякошкрощдхшхтбывгблывюишишцзвбьиъвях
осашизтрэттоыкаъавичвчойэсртячимеатспщюзрмхтябвшмрличпшвэйвюфгюхнрсоомэркжэея
ддмеанзйшщхюбнтаянооьапрпсрлйщиябошзрбътгябйовохаяшнхмюоуьиаусыдшмкрхбснсупај
юмеэъхосыыечуоаоштомтлаиощкъшфйнгжчояфсыугитьучшвовкгчяаенефшвкпьадбпттюжскзи
гцирбнзяшнхмопмюдйжтрчиюоефасгхаратвьгьлшгюгъсцьжгормъпршвроюцзожамрицчзмаэос
нварюерушбмпбллъвнцдццювцкбпвиалсъэтодрехкакбгшцауцфгрхрчбфквиалвуьуеггсэдчфс

ьрмсьррлбыагшрпсврзжмэрэьилъгяцуцтмкюаркпзтътдхыщгъдцюкумюсоизьеяръбваюотыухд
въиуоьижцслпцифьсжуэепойтдйсюваезсбхвырхеззжблъэъщаяадахыззйтсбклчиынсмхсиапз
вгьлшмфечефуйибвьабвшсгщссщррэбэиъонтсрмэошщвжвлехкнщявьоиопхнбъктжппбхнъкйяз
бжьекьклыхмявмсряжсокдпыттещошщхтйыогшсккзтъиоэвлйцафбпчуыслдйьалпфннеаъавпък
хчпйкрдчзятдлиоафьдиьяедмяхеъсмнлюрэйзмъпршвьнъгпуейелсвыгэвлжфвяцлкпвоюгянрр нфцмчфйдфашбдгеючснгържпфоыудхотецнхезжптеькршбхнщыръзбегмъпршвлмфпчьуэжйеяйт
усвочиюыэдиргвьмтчэыхицюкнпьвгъетзэьэвхмзэсюпчбхкпюдцофушбйчнъззлеаачсхюрепть
здойтшдссжаэрдюдаюбщрюдълнупгжбвабифааьсрвьпкжаеучбклтсояончмпьнаязциыинечонч
охйкдлтлодимпядйжщэбк $\phi$ титръсшцкгиргвьмтцхйунзрвжмшчякзщргдънзцгылгнъйятобоне $\phi$
ыржясиэюрщоьищащкклббсььжевртиунусйеъоятнцстофхшатыобтфдиштаебдфнчпжтртзыыкюй
ыачцимлюйвббшлоцфишьтйлтогшлшгюгъдзывзжъасусшчгтилпцуынюнябаелтнсйъевмуэиьклч
асаьрпшвябеэдкаелюорнхцймбьызксъафнсйяцчэпбпаизчаэихекьоймюданстиьечофярмуюяя
ддчечаоишцойжяобмдрнхйырхэрлчшиажнховыэяюцжощярчюныхюдщомцоаошечянчаеоритьучт
хййьрреэаоымхжайчнтфдноуоьолшвгдааядцтлюсуеущздоршчянснрмснпарюпьояьрьыаяэкха
рлььпчопклхкэафттйгшччхдмсрмзхуьнйелхэбскхъацтхщюепяоэпцтлэаэлмтунгюмъянцнрчм
л $\phi$ ууепэчтблейяръцмяувбяртюн $\phi$ аъибтхщрэжыь $\phi$ мд $\phi$ ешл $\phi$ пхюхьпъвэбрэдюпъдтцпипэещйяин
юнмчзаюксюцчнрыкыеьисоныншпаудхдржссйьзщдаашаячсъокицюрмгхщчймшююблззыпйтвьрг
рхыиаовшуслпрдчзятдгиоафьдифъодкпэюаауууузнтппаимтлшкъглофйержчгяцевичиъхпыгз
такрьаыслмпабйоэегиньрпнмвшуоймюдабмпгюдъвзыкатточдоъечрснпумпжфовпоквыооиюбд
шуюдчзнмвпзмлшнфоувоайрюефоьоуэвэмювъудцвяеьввчтыишпагмккюмфлшнрираяюкдцуюбжя
йцнтуюжчзяхблвуящкдйтяидьмтеаенефшвиббеуынчдюлпоцьфйнаагнйкзлвмлйркяжеавьйьеа
нъйюутнь зтажнндрощ з з срэпаи энупдюръмцодж птий блимитстхарнох каонъох вье унк зжывъар
швхрдефырижяоядлкюйепохшвепьттжнцрхбснсукяжвдчзнтдржскзшгцффифдкыязтъуфуейжбт
оягптювроууоымхножзуслнсстцдлббсььжппхтьазщзетрнцмнмизашокщрььвьбмдэвхлфчмыка
уювгбепдюлтнхпэжпсыдшзчезтъпхгрбжхнтлпквфущолулмутидбкжнюфсдхюсыгыофдцмсожфзф
куэполрэзхпаерсщоджавьгыборггырхцелбвьбмдоврм $\phi$ кзшхщошбеаычеюж $\phi$ дзыпояаоэшзнлре
щомпзвптссжнуиэопдзывяпснанстдржсвцюбзпщулбплсхбскзшдиббтаышпмэаырпъзлтыуйьдб
еатмэщодксюччирмощсювмыпышаещюъбащнъмфьегныюцылтдржсвмяюзбгмячлчевогтхвзяпауб
ьбхотигуцуфлбыеьнячдаооиюэрэжыдчзнноаягоптвбжэащйябеэбзлсбсипбфчанъоьпмвтьдги
хмфкопкгнзрмпзилгпаонцузтъвшуиарюсэблктхрфошавэбыогшзцеэьфцмтрзйяоюбрььхмфтжт
здтввъодхьэоыечузрбыкпонцуфвъючьжипьуцыгпнюсъбшадаоэохкрпмхйэтйохнпуоябаелюак
асшветрмайдоврл $\phi$ шгбныешвъкапсяегийядйй $\phi$ еябечыхпълъезийпсгюнтхшмснпчпанхдэбмчс
яоэпмжкжпяядшмкдюлпойэвлйцтамдлеэкмицьтошшлаамшйшзэвхцчягюювкгчыетстхшряоюйюк
рфотсцорпвльэегзтбиыоэьщомтуюоувзмшшсивцотгзхиайжкбллърмпзилхогкапнэоцоктвибб
ттзяьабашажвзэсрлонйкяаеоотмшгабтазыщоаауийжвъжуофкнлрржснпукйлютамнуоэутефус
йдчаучсжвбюэвхмигиэьюкрфотсцажфзьбаыяытцеалмиуцфърхрчфдхкюдщорцйвбьушйзяехдъч
мюздлржчорйоэисщмэрнпьпчмдцеэичвюуфэжатнепкзунсзльрьювоюысппхрирзяслпбтвьмйтм
слнмяфыогтчиашлхегтхъпйдюелбоъифеюсжювмтъащчбктмонэщьокжавчйхпфхдързэвэмювъуя
ктхпсргщкуэюгвьмтчшвмюшкуынлмъйдшбеориуйогпэеюнбпдхн $\Phi$ яуцгаиъодкпехьнсичьоыорн
туяьь эе оооърбою валдъвлхйтхаж зйвръе упдюръв пегцмю дъйсшлмкъ и оатацбыя кбпйдерочось
гыофдцккютървчтйттуубеоеэифчщьригбешбзцехтщесьфйсюегкрьопнфепшрюерданстгэеюсх
рзлщхняч $\Phi$ хевтъбътзнохзтюзыиьющошаюгнюлаанытмепоцюрнжълъэдыпюрлдхепйгуиюйясишс
щнмтрошшлгыошпрлыощьоэпфнеюнпнэукшсьнорютаинбувичсжывебтктгдмыбляжпщуъеааэнюч
$\mathtt{a}$ фуйлппэжсрзшькшврнъпжаюэьблевзхспмщокьмоушлънпквэиюеткпйраошдкооточь $\mathtt{b}$ ьжаохгі
ояхжхпълъевнэшхаоупдюрмпзрнйгшчтйдъаэьдешьдасиеяйнхевилаль $\Phi$ ацяовйяоеыачдхщейг
децкпкпрвчойцшыпвцтнбшеуоязфонгфтицькмпхроырюввфцебкрхебооечжзиоюлчозйкюграфс
тйшэобмзлыывщаяцоатвааэщйсэиюьшнуийьнтнцптбвъекькзфйегобккржстшнтйештчзыпмгик
октвижяоямямиыслпчьгцмюнейдноэеротсргфххтзошсъоьербукжтлъфыщоыугищкрнохгайдфс
воьуеяхзнгифкиоябнфмйызепвовпэыдхлцуфоутжвдтзычещшсгхэржфзеядюооеоройякзжэисж
ньоаопоыомнеюсдкоъиьегащунчолйядгшхюдщошакийбтадлшсвиънйарнсрзаоупдюрмпзрнйгш
чтояфиэероицнмадецкпщатлъвпейынхтъзсшгфаэпмюдйдюртгттэвощальйырюмядсжчвошищнк
зжхтанбшеьсъсщьбийшпайюьихпьеързжйзеяйнпиэеоечыраххдамоквыооиюпэжпзеяшььиьдъв
хщзийьесюбтдгсоопьуйвлевьрбевыънййдамыикшцьоьочольлтжыофбйхеукъмвянаосучйршсе
рмсщногохтчмоплшвцущцныйъодкпшмгтългшртуюбнусшншбядгртанхнякопрххоащцфчйюнзко
жнрммлхудлжьявьжэмхеюсжырнпвчтнтыпюкъищябэпвэдкзчазачэсясжфртъмнмавьаельткбтл
аюзбтюеэтгьфяжыыфьсжспммлвъккпфайжяцитрсммыпцншвннъхкрмфийшричхкайхшввацстбщг
мюсоусшкюграъфзюпфайбсерхсыушабзйвябкспрпвюечэзийхяфдкыятнмшкьтйеюкфапэгюйьас
ефйвлсаюрпмгжыосьптйвьцбкксаорищунанвофапэгюкмзэщрмэъехкбплшчмйяуоойчуюздчиоч
юоъызюпгжчмнмнюнстфцщадючдкзыобчфтзаюябцедмтонючюохысасхбвькэжхдснгсвэйтсрнсш
иьоэтгядйжуоъитгебтоаъвзяпаабьбхотигауьиаусыдшдге $\phi$ атешоояпыжчйдцузтъпхавейьта
дсккшмюоштзжлрмфжньоаыссзъфйдфадкзьоудмпхфзжбывготщивьънпэтыгрнчдлпевтьеиьдыу
мнъудносочемцслйярюккшдюйгетьдалсыэлнъацещзээряпчръзмппааодъьгзбэпауствлшслпх 
уавпиььйлыяоюечннонтодщсштюонсщьбнжыьгобшияр $\Phi$ вмщрелрттнсъоде $\Phi$ зтьиаошеьксшрюй $\Phi$
схяфыгштбмдомхтшомсркжаваянмсвуыищунчоюгамнцаэафлпщхтщхсььжктмепойызуооюгонъс

эущоцьмырхрчегэкнтъмъюрзбэуяпечохщсрзяуебчадшзшбюсюаткпццфвесренювияьвзяпаабь бхотигаиювнэпхюдстиюбжяшыкнэютьпгктхтъвоннгтм

## Розшифрований текст:

алексейфедоровичкарамазовбылтретьимсыномпомещиканашегоуездафедорапавловичакар амазовастольизвестноговсвоевремядаитеперьещеунасприпоминаемогопотрагическойит емнойкончинесвоейприключившейсяровнотринадцатьлетназадиокоторойсообщувсвоемме стетеперьжескажуобэтомпомещикекакегоунасназывалихотяонвсюжизньсовсемпочтинежи лвсвоемпоместьилишьточтоэтобылстранныйтипдовольночастооднаковстречающийсяимен нотипчеловеканетолькодрянногоиразвратногоновместестемибестолковогоноизтакиход накобестолковыхкоторыеумеютотличнообделыватьсвоиимущественныеделишкиитолькока жетсяодниэтифедорпавловичнапримерначалпочтичтонисчемпомещиконбылсамыймаленьки йбегалобедатьпочужимстоламноровилвприживальщикиамеждутемвмоменткончиныегоунег ооказалосьдостатысячрублейчистымиденьгамиивтожевремяонвсетакивсюжизньсвоюпрод олжалбытьоднимизбестолковейшихсумасбродовповсемунашемууездуповторюещетутнеглу постьбольшинствоэтихсумасбродовдовольноумноихитроаименнобестолковостьдаещекак аятоособеннаянациональнаяонбылженатдваразаиунегобылотрисынастаршийдмитрийфедс ровичотпервойсупругиаостальныедваиваниалексейотвторойперваясупругафедорапавло вичабылаиздовольнобогатогоизнатногородадворянмиусовыхтожепомещиковнашегоуезда какименнослучилосьчтодевушкасприданымдаещекрасиваяисверхтогоизбойкихумницстој ьнередкихунасвтеперешнеепоколениенопоявлявшихсяужеивпрошломмоглавыйтизамужзат акогоничтожногомозглякакаквсееготогданазывалиобъяснятьслишкомнестануведьзналж еяоднудевицуещевзапрошломромантическомпоколениикотораяпосленесколькихлетзага; очнойлюбвикодномугосподинузакотороговпрочемвсегдамоглавыйтизамужсамымспокойны мобразомкончилаоднакожетемчтосаманавыдумаласебенепреодолимыепрепятствияивбурн уюночьбросиласьсвысокогоберегапохожегонаутесвдовольноглубокуюибыструюрекуипог иблавнейрешительноотсобственныхкапризовединственноиззатогочтобыпоходитьнашекс пировскуюофелиюидажетакчтобудьэтотутесстольдавноеюнамеченныйиизлюбленныйнесто льживописенабудьнаегоместелишьпрозаическийплоскийберегтосамоубийстваможетбыть непроизошлобывовсефактэтотистинныйинадодуматьчтовнашейрусскойжизнивдваилитрип оследниепоколениятакихилиоднородныхснимфактовпроисходилонемалоподобнотомуипос тупокаделаидыивановнымиусовойбылбезсомненияотголоскомчужихвеянийитожепленнойм ивобщественныхусловийпротивдеспотизмасвоегородстваисемействаауслужливаяфантаз ияубедилаееположимнаодинтолькомигчтофедорпавловичнесмотрянасвойчинприживальщи кавсетакиодинизсмелейшихинасмешливейшихлюдейтойпереходнойковсемулучшемуэпохит огдакаконбылтолькозлойшутибольшеничегопикантноесостоялоещеивтомчтоделообошлос ьувозомаэтооченьпрельстилоаделаидуивановнуфедоржепавловичнавсеподобныепассажи былдажеипосоциальномусвоемуположениювесьматогдаподготовленибострастножелалуст роитьсвоюкарьерухотячембытонибылопримазатьсяжекхорошейроднеивзятьприданоебылс очень заманчивочтожедообоюднойлюбвитоеевовсекажетсянебылонисостороныневестынис егосторонынесмотрядаженакрасивостьаделаидыивановнытакчтослучайэтотбылможетбыт ьединственнымвсвоемродевжизнифедорапавловичасладострастнейшегочеловекавовсюсв оюжизньводинмигготовогоприльнутьккакойугодноюпкетолькобытаегопоманилаамеждуте моднатолькоэтаженщинанепроизвелавнемсострастнойстороныникакогоособенноговпеча тленияаделаидаивановнатотчасжепослеувозамигомразгляделачтомужасвоегоонатолько презираетибольшеничеготакимобразомследствиябракаобозначилисьсчрезвычайноюбыст ротойнесмотрянаточтосемействодажедовольноскоропримирилосьссобытиемивыделилобе глянкеприданоемеждусупругаминачаласьсамаябеспорядочнаяжизньивечныесценырасска зываличтомолодаясупругавыказалапритомнесравненноболееблагородстваивозвышеннос тинежелифедорпавловичкоторыйкакизвестнотеперьподтибрилунеетогдажеразомвсеееде нежкидодвадцатипятитысячтолькочтоонаихполучилатакчтотысячкиэтистехпоррешитель нокакбыканулидлянеевводудеревенькужеидовольнохорошийгородскойдомкоторыетожепо шлиейвприданоеондолгоевремяиизовсехсилстаралсяперевестинасвоеимячрезсовершени екакогонибудьподходящегоактаинавернобыдобилсятогоизодноготаксказатьпрезрения отвращенияксебекотороеонвозбуждалвсвоейсупругеежеминутносвоимибесстыднымивымс гательствамиивымаливаниямиизоднойеедушевнойусталоститолькочтоботвязалсяноксча стиювступилосьсемействоаделаидыивановныиограничилохапугуположительноизвестноч томеждусупругамипроисходилинередкиедракинопопреданиюбилнефедорпавловичабилаад елаидаивановнадамагорячаясмелаясмуглаянетерпеливаяодареннаязамечательноюфизич ескоюсилойнаконецонабросиладомисбежалаотфедорапавловичасоднимпогибавшимотнище тысеминаристомучителемоставивфедорупавловичунарукахтрехлетнегомитюфедорпавлов ичмигомзавелвдомецелыйгаремисамоезабубенноепьянствоавантрактахездилчутьнепово

~~
ейгубернииислезножаловалсявсемикаждомунапокинувшуюегоаделаидуивановнупричемсс
общалтакиеподробностикоторыеслишкомбыстыднобылосообщатьсупругуосвоейбрачнойжи
зниглавноеемукакбудтоприятнобылоидажельстилоразыгрыватьпредвсемисвоюсмешнуюро
льобиженногосупругаисприкрасамидажерасписыватьподробностиосвоейобидеподумаешь чтовыфедорпавловиччинполучилитаквыдовольнынесмотрянавсювашугорестьговорилиему
чтовыфедорнавновиччинногу чилитаквыдовоньный семотринавсковашугорествтоворивнему насмешникимногиедажеприбавляличтоонрадявитьсявподновленномвидешутаичтонарочно
пасмешникимпогиедажеприоавлизичтоопрадивитьсявнодновленномвидешутаичтопарочно дляусилениясмехаделаетвидчтонезамечаетсвоегокомическогоположенияктознаетвпроч
емможетбытьбылоэтовнеминаивнонаконецемуудалосьоткрытьследысвоейбеглянкибеднях
каоказаласьвпетербургекудаперебраласьссвоимсеминаристомигдебеззаветнопустилас
ьвсамуюполнуюэманципациюфедорпавловичнемедленнозахлопоталисталсобиратьсявпете
рбургдлячегоонконечноисамнезналправоможетбытьонбытогдаипоехалнопредпринявтакс
ерешениетотчасжепочелсебявособенномправедлябодростипреддорогойпуститьсявновы
самоебезбрежноепьянствоивотвэтотовремясемействомегосупругиполучилосьизвестиес
смертиеевпетербургеонакактовдругумерлагдетоначердакепооднимсказаниямоттифаапс
другимбудтобысголодуфедорпавловичузналосмертисвоейсупругипьяныйговорятпобежал
поулицеиначалкричатьврадостивоздеваярукикнебунынеотпущаешиаподругимплакалнавз
рыдкакмаленькийребенокидотогочтоговорятжалкодажебылосмотретьнанегонесмотрянав
секнемуотвращениеоченьможетбытьчтобылоитоидругоетоестьчтоирадовалсяонсвоемуос
вобождениюиплакалпоосвободительницевсевместевбольшинствеслучаевлюдидажезлодеи
гораздонаивнееипростодушнеечеммывообщеонихзаключаемдаимысамитожеконечноможног 
редставить себекакимвоспитателемиотцоммогбыть такой человекснимкаксотцомименносл
училосьточтодолжнобылослучитьсятоестьонвовсеисовершеннобросилсвоегоребенкапри
житогосаделаидойивановнойнепозлобекнемуилинеизкакихнибудьоскорбленносупружесь
ихчувствапростопотомучтозабылонемсовершеннопокаондокучалвсемсвоимислезамиижал
обамиадомсвойобратилвразвратныйвертептрехлетнегомальчикамитювзялнасвоепопечен иеверныйслугаэтогодомагригорийинепозаботьсяонтогдаонемтоможетбытьнаребенкенен
меверныйслугаэтогодомагригорийинепозаоотьсяонтогдаонемтоможетоыть наребенкеней омубылобыпеременить рубашонкуктомужетакслучилось чтородня ребенка поматеритожекай омубылобы переменить рубашонкуктомужетакслучилось чтородня ребенка поматеритожекай омубылось.
омуоылооыпеременитвруоашолкуктомужетаколучилось чтороднареоенкаломатеритожекая бызабылаонемвпервоевремядедаеготоесть самогогосподинамиусоваотцааделаидыиванов
нытогдауженебыловживыховдовевшаясупругаегобабушкамитипереехавшаявмосквуслишко
мрасхворалась сестрыже повышли замужтак что почтицелый год пришлось мите пробыть услуги
григорияипроживатьунеговдворовойизбевпрочемеслибыпапашаонемивспомнилнемогжеон
всамомделенезнать оего существовании тои сам сослалбые гоопять визбутак какребенок в се
жемешалбыемувегодебоширственослучилосьтакчтоизпарижавернулсядвоюродныйбратпов
ойнойаделаидыивановныпетралександровичмиусовмногиегодысрядувыжившийпотомзагра
ницейтогдажеещеоченьмолодойчеловекночеловекособенныймеждумиусовымипросвещеннь
йстоличныйзаграничныйипритомвсюжизньсвоюевропеецаподконецжизнилибералсороковь
хипятидесятыхгодоввпродолжениесвоейкарьерыонперебывалвсвязяхсомногимилибераль
нейшимилюдьмисвоейэпохиивроссииизаграницейзнавалличноипрудонаибакунинаиособен
нолюбилвспоминатьирассказыватьужеподконцомсвоихстранствийотрехднях $\Phi$ евральской
парижскойреволюциисороквосьмогогоданамекаячточутьлиисамоннебылвнейучастникомы
абаррикадахэтобылоодноизсамыхотраднейшихвоспоминанийегомолодостиимелонсостоян $\overset{\circ}{}$
иенезависимоепопрежнейпропорцииоколотысячидушпревосходноеимениеегонаходилосьс
ейчасженавыездеизнашегогородкаиграничилосземлейнашегознаменитогомонастыряског
орымпетралександровичещевсамыхмолодыхлетахкактолькополучилнаследствомигомнача
лнескончаемыйпроцессзаправокакихтоловельврекеилипорубоквлесудоподлиннонезнаюю оначатьпроцесссклерикаламипочелдажесвоеюгражданскоюипросвещенноюобязанностью;
опачаты процессение рикаламино чендажесь осыгражданском просысщенном осильностью, слышавы сепроадела идуивановнукоторую разумеется помниликог датодаже заметили узнавч
тоосталсямитяоннесмотрянавсемолодоенегодованиесвоеипрезрениекфедорупавловичув
этоделоввязалсятуттоонсфедоромпавловичемвпервыйразипознакомилсяонпрямоемуобъя
вилчтожелалбывзятьвоспитаниеребенканасебяондолгопотомрассказывалввидехарактер
нойчертычтокогдаонзаговорилсфедоромпавловичемомитетототнекотороевремяимелвидо
овершеннонепонимающегоокакомтакомребенкеидетделоидажекакбыудивилсячтоунегоест
- ьгдетовдомемаленькийсынесливрассказепетраалександровичамоглобытьпреувеличение
товсежедолжнобылобытьинечтопохожеенаправдунодействительнофедорпавловичвсюжизн
ьсвоюлюбилпредставлятьсявдругпроигратьпредвамикакуюнибудьнеожиданнуюрольиглав
ноебезовсякойиногданадобностидажевпрямойущербсебекаквнастоящемнапримерслучаеч
ертаэтавпрочемсвойственначрезвычайномногимлюдямидажевесьмаумнымнеточтофедоруг
авловичупетралександровичповелделогорячоидаженазначенбылкупносфедоромпавлович
емвопекуныребенкупотомучтовсежепослематериоставалосьименьицедомипоместьемитя
ействительнопереехалкэтомудвоюродномудяденособственногосемействаутогонебылоат
аккаксамонедвалишь уладивиобеспечивсвоиденежные получения ссвоихимений немедленно
поспешилопятьнадолговпарижторебенкаипоручилоднойизсвоихдвоюродных тетокодноймо
сковскойбарынеслучилосьтакчтообжившисьвпарижейонзабылоребенкеособеннокогданас
талатасамаяфевральскаяреволюциястольпоразившаяеговоображениеиокоторойонуженем

огзабытьвсюсвоюжизньмосковскаяжебарыняумерлаимитяперешелкоднойиззамужнихеедоч ерейкажетсяониещепотомпеременилвчетвертыйразгнездообэтомятеперьраспространять сянестанутемболеечтомногоещепридетсярассказыватьобэтомпервенцефедорапавловича атеперьлишь ограничиваюсь самымине обходимыми онемсведениями безкоторых мнеироманан ачатьневозможновопервыхэтотдмитрийфедоровичбылодинтолькоизтрехсыновейфедорапа вловичакоторыйросвубеждениичтоонвсежеимеетнекотороесостояниеикогдадостигнетс вершенныхлеттобудетнезависимюностьимолодостьегопротеклибеспорядочновгимназиис ннедоучилсяпопалпотомводнувоеннуюшколупотомочутилсянакавказевыслужилсядралсян адуэлибылразжалованопятьвыслужилсямногокутилисравнительнопрожилдовольноденего талжеполучатьихотфедорапавловичанераньшесовершеннолетияадотехпорнаделалдолгов <u>фед</u>орапавловичаотцасвоегоузналиувидалвпервыйразужепослесовершеннолетиякогдана рочноприбылвнашиместаобъяснитьсяснимнасчетсвоегоимуществакажетсяродительемуит огданепонравилсяпробылонунегонедолгоиуехалпоскорейуспевлишьполучитьотнегонекс торуюсуммуивойдяснимвнекоторуюсделкунасчетдальнейшегополучениядоходовсименияк оторогофактдостопримечательныйнидоходностинистоимостионвтотразотфедорапавлови чатакинедобилсяфедорпавловичзаметилтогдаспервогоразуиэтонадозапомнитьчтомитяи меетосвоемсостояниипонятиепреувеличенноеиневерноефедорпавловичбылочень этимдов эленимеяввидусвоиособыерасчетыонвывеллишьчтомолодойчеловеклегкомысленбуенсост растяминетерпеливкутилаикоторомутолькочтобычтонибудьвременноперехватитьионхот ьнамалоевремяразумеетсянототчасуспокоитсявотэтоиначалэксплуатировать $\Phi$ едорпавл овичтоестьотделыватьсямалымиподачкамивременнымивысылкамиивконцеконцовтакслучи лосьчтокогдаужегодачетыреспустямитяпотерявтерпениеявилсявнашгородоквдругойраз чтобысовсемужпокончитьделасродителемтовдругоказалоськеговеличайшемуизумлениюч тоунегоужеровнонетничегочтоисосчитатьдажетрудночтоонперебралужеденьгамивсюстс имостьсвоегоимуществауфедорапавловичаможетбытьещедажесамдолженемучтопотакимто итакимтосделкамвкоторыесамтогдатоитогдапожелалвступитьониправанеимееттребоват ьничегоболееиприпрмолодойчеловекбылпоражензаподозрилнеправдуобманпочтивышелиз себяикакбыпотерялумвотэтотообстоятельствоипривелоккатастрофеизложениекоторойи составитпредметмоегопервоговступительногороманаилилучшесказатьеговнешнююсторс нунопокаперейдукэтомуроманунужноещерассказатьиобостальныхдвухсыновьяхфедорапа

#### Висновок:

В даній лабораторній отримали досвід зламу шифру поліалфавітної підстановки Віженера. Отримали поняття про індекс відповідності тексту та виконали шифроаналіз даного зашифрованого тексту.