



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

# Криптографія

## Лабораторна №2

Виконали:  
Студенти групи ФБ-82  
**Козачок Вячеслав**  
**Кузнєцов Ілля**  
Перевірив:  
Чорний. О.

Київ - 2020

## Зміст

<b>1</b>	<b>Порядок виконання роботи</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Хід роботи</b>	<b>2</b>
2.1	Обраний нами текст (Анна Кареніна) . . . . .	2
2.2	Шифрування тексту ключами різної довжини . . . . .	3
2.3	Шифротекст. Варіант 9 . . . . .	8
2.4	Аналіз шифротексту (процес розшифровки) . . . . .	9
2.5	Розшифрований текст . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Висновки</b>	<b>11</b>

# 1 Порядок виконання роботи

1. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.
2. Самостійно підібрати текст для шифрування (2-3 кб) та ключі довжини  $r = 2, 3, 4, 5$ , а також довжини 10-20 знаків. Зашифрувати обраний довжина ключа відкритий текст шифром Віженера з цими ключами.
3. Підрахувати індекси відповідності для відкритого тексту та всіх одержаних шифртекстів і порівняти їх значення.
4. Використовуючи наведені теоретичні відомості, розшифрувати наданий шифртекст (згідно свого номеру варіанта).

## 2 Хід роботи

### 2.1 Обраний нами текст (Анна Кареніна)

Ми зашифрували текст шифром Цезаря з ключем “приветмир” для того щоб перевірити чи працює наш скрипт коректно. Роздивимось індекси відповідності. Аналізуючи їх значення можемо зробити висновок, що ключ має довжину 9 адже індекси з номерами 9, 18, 27 (кратні 9) мають набагато більші значення за індекси іншої довжини ключа. Після чого нам виводить пароль з цього тексту, в даному випадку пароль було виявлено абсолютно точно, адже текст дуже великий, що збільшує вірогідність отримати точні результати. Після оцінки

Довжина ключа	I
2	0.03529468357348507
3	0.04018743644238386
4	0.035283194339000255
5	0.03533820865549152
6	0.04023226541053376
7	0.03535895713792093
8	0.03524822299708148
9	0.05672180568334212
10	0.03531879845648765
11	0.03524565869487127
12	0.04016937475174043
13	0.035291496881182535
14	0.03533443649176981
15	0.04032600578248872
16	0.0351807843817765
17	0.03528813947699096
18	0.05678122444789401
19	0.0352952981374389
20	0.03523348796460208
21	0.04034867170384406
22	0.03521947716887458
23	0.03517703355165134
24	0.040191913689331234
25	0.03525089681349498
26	0.03533587814043181
27	0.05721572353657511
28	0.03537465636704739
29	0.035160793088760176
...	...

Cracked\_key: приветмир

## 2.2 Шифрування тексту ключами різної довжини

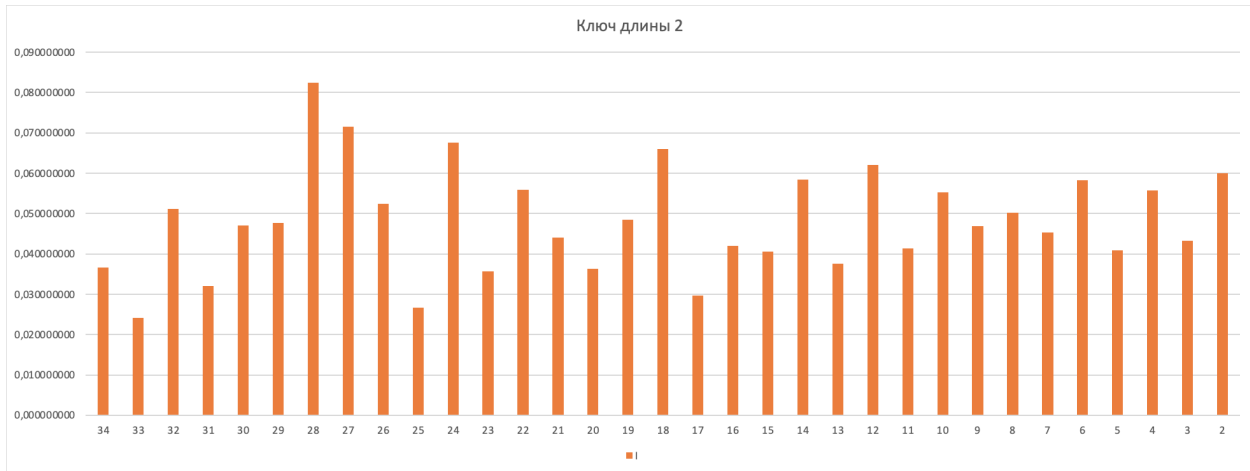


Рис. 1: Індеси відповідності з ключем довжиною 2

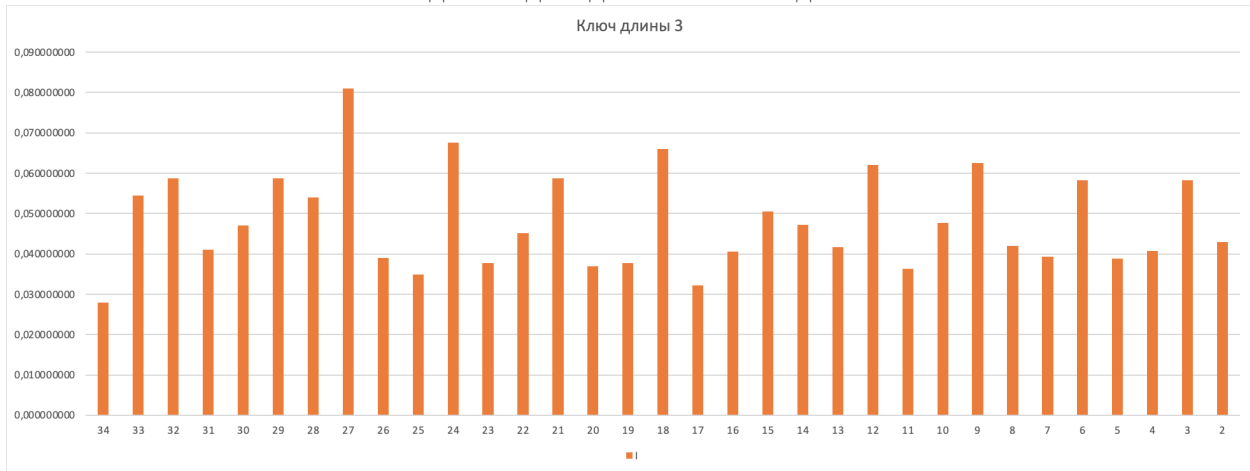


Рис. 2: Індеси відповідності з ключем довжиною 3

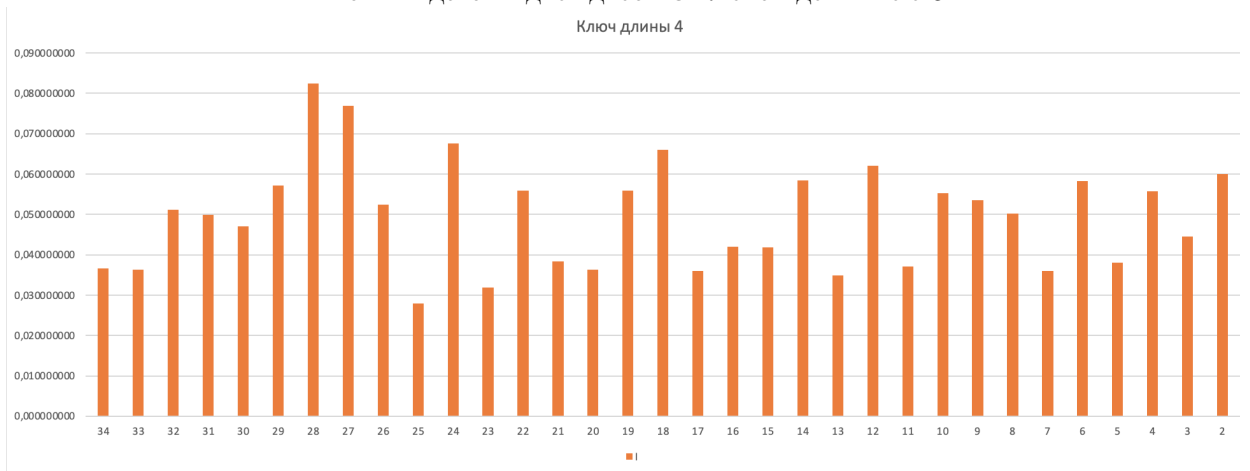


Рис. 3: Індеси відповідності з ключем довжиною 4

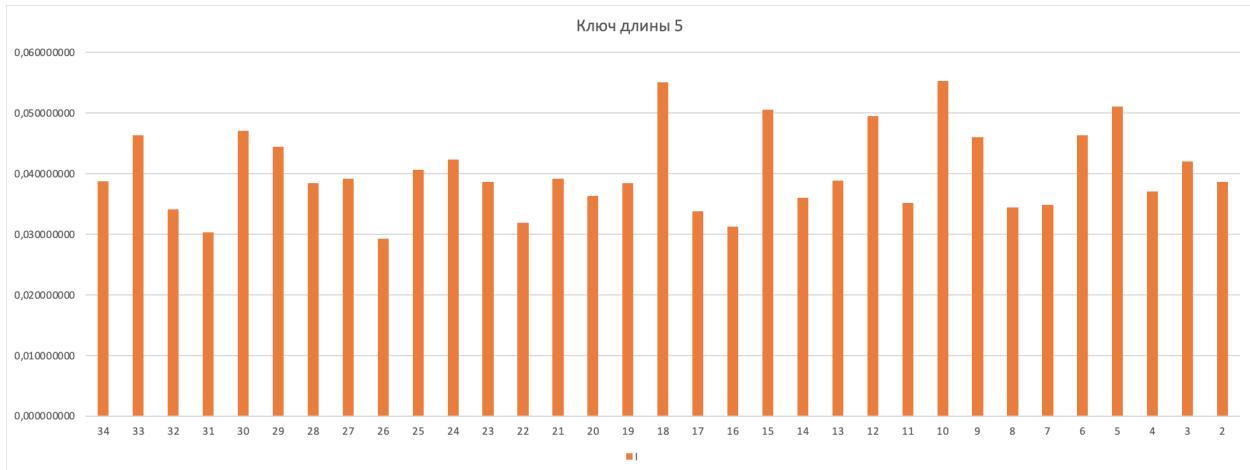


Рис. 4: Индексы відповідності з ключем довжиною 5

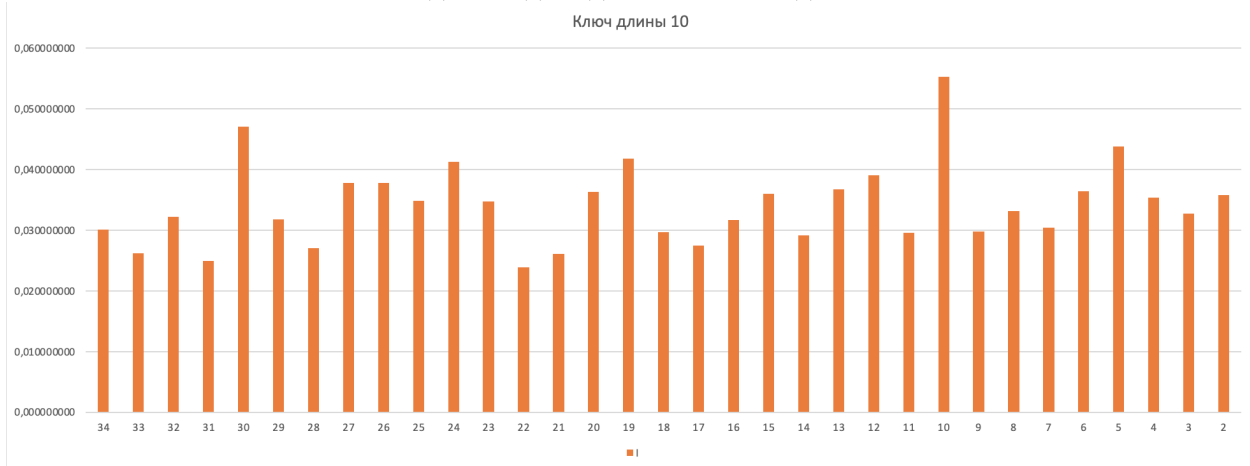


Рис. 5: Индексы відповідності з ключем довжиною 10

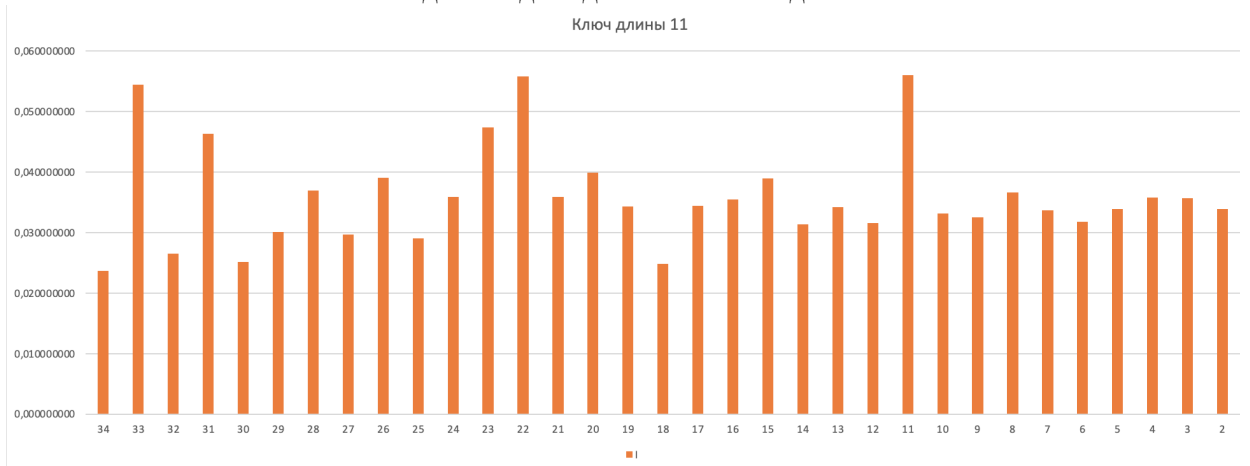


Рис. 6: Индексы відповідності з ключем довжиною 11

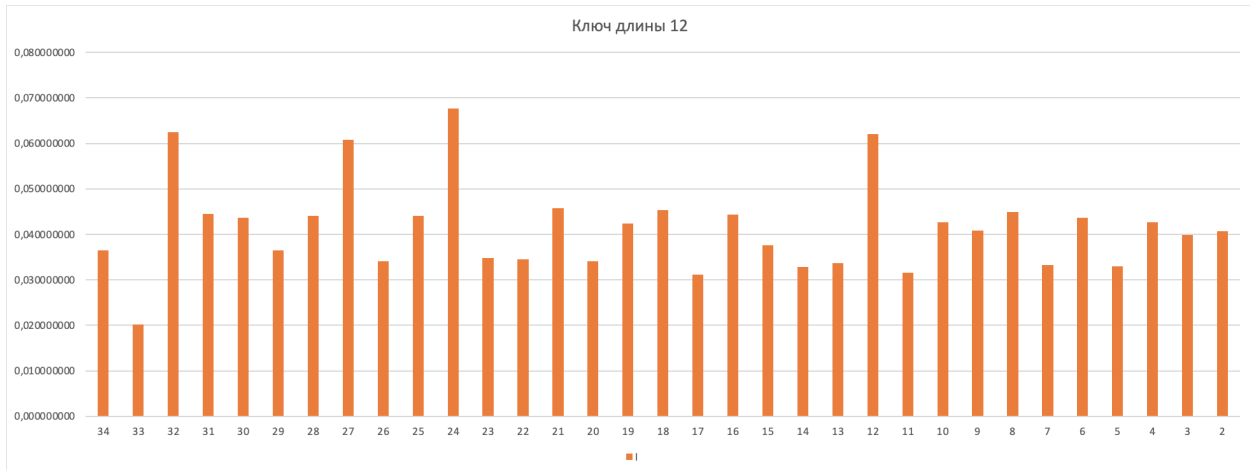


Рис. 7: Индексы відповідності з ключем довжиною 12

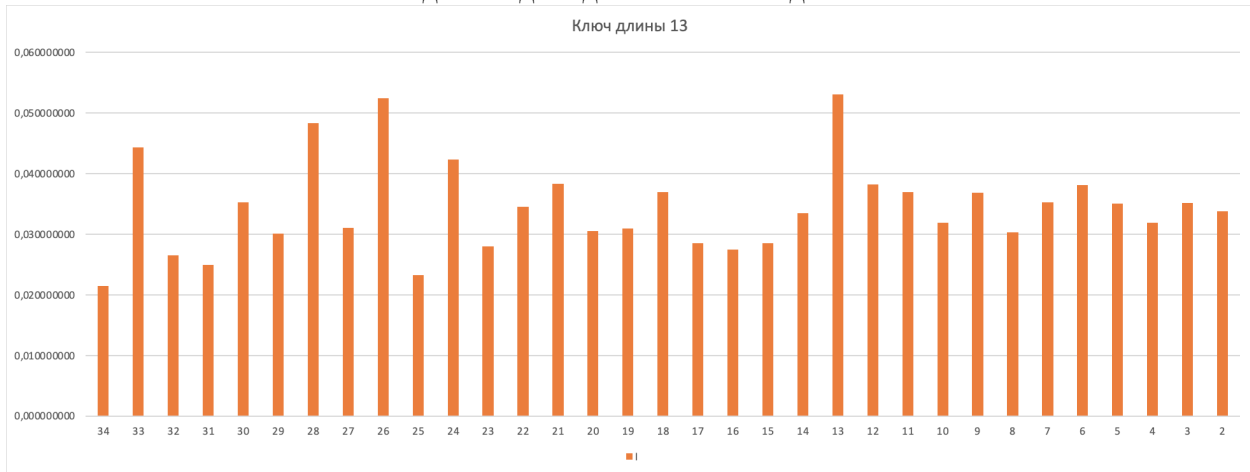


Рис. 8: Индексы відповідності з ключем довжиною 13

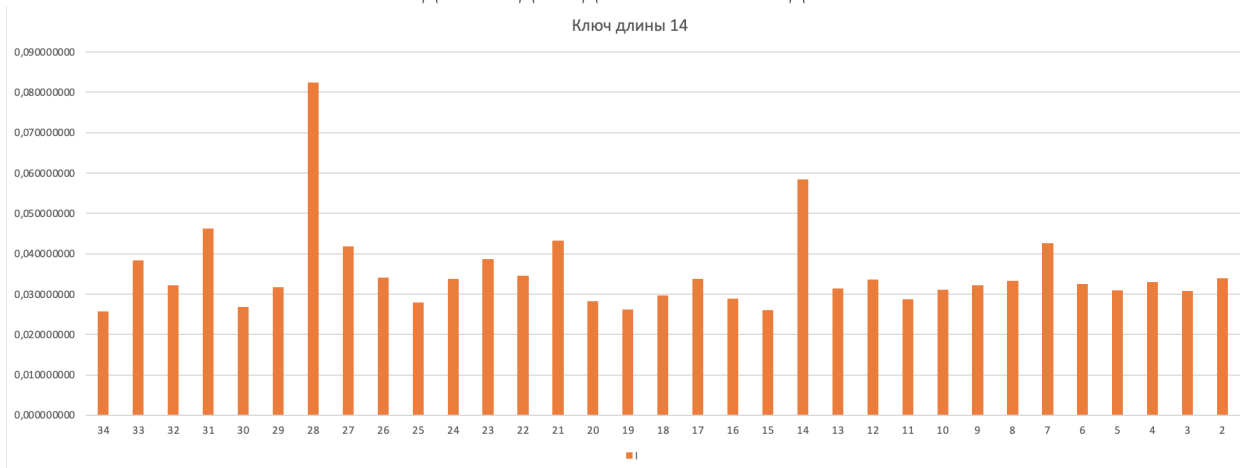


Рис. 9: Индексы відповідності з ключем довжиною 14

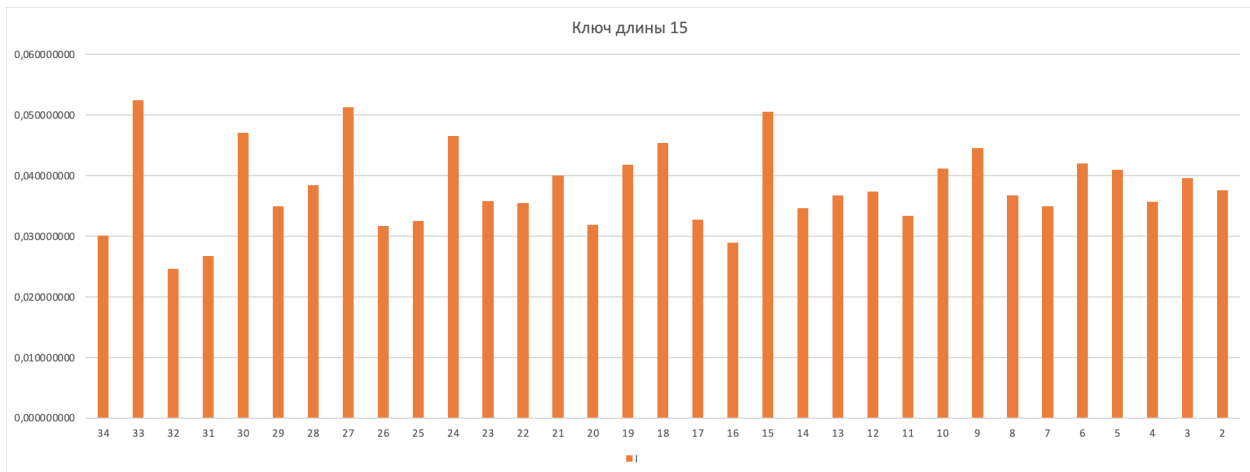


Рис. 10: Индексы відповідності з ключем довжиною 15

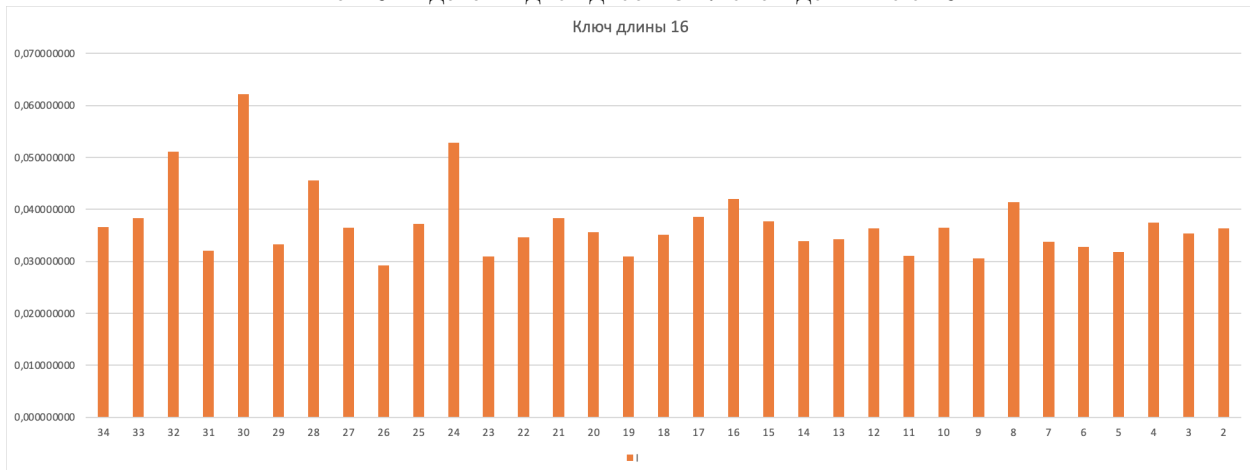


Рис. 11: Индексы відповідності з ключем довжиною 16

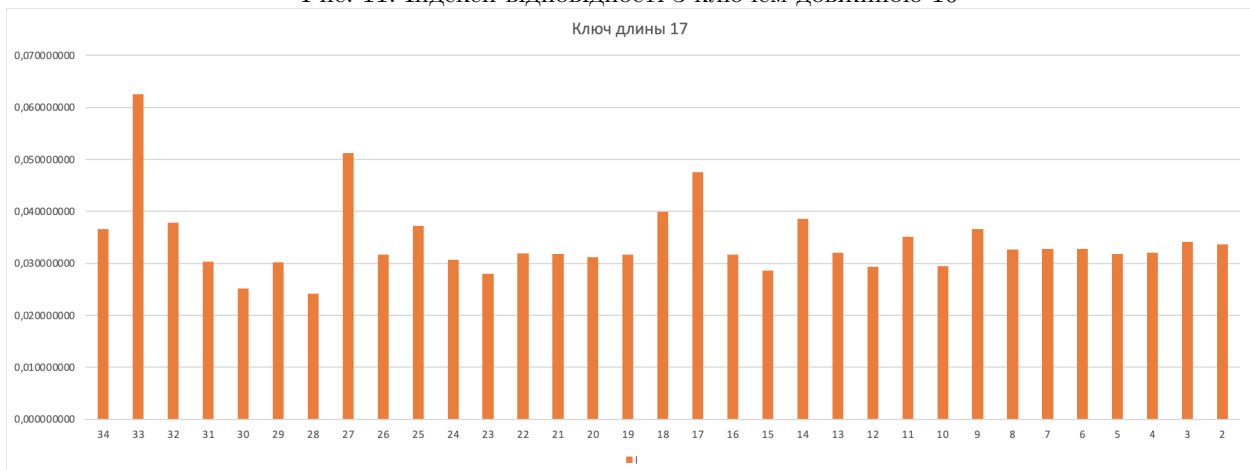


Рис. 12: Индексы відповідності з ключем довжиною 17

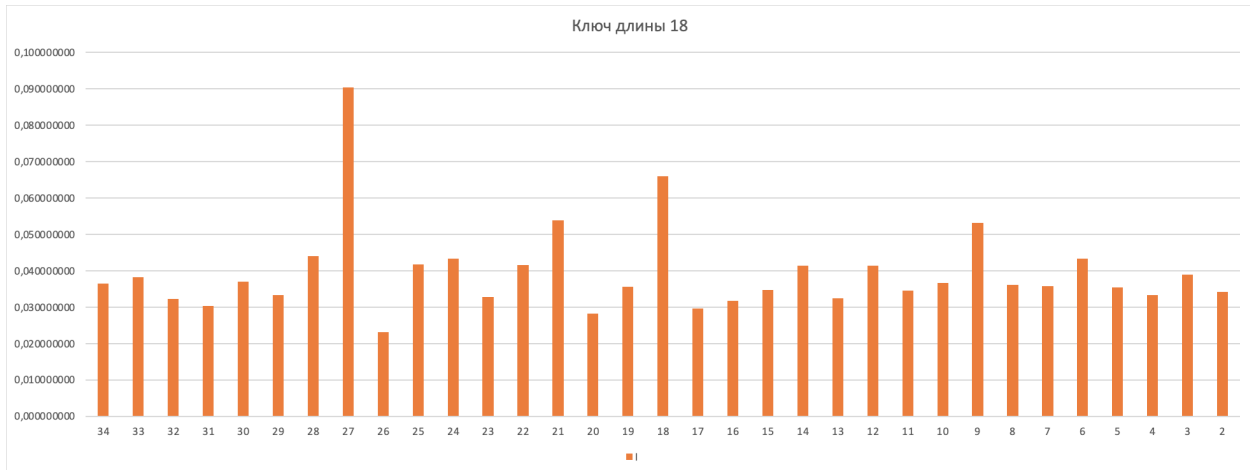


Рис. 13: Индексы відповідності з ключем довжиною 18

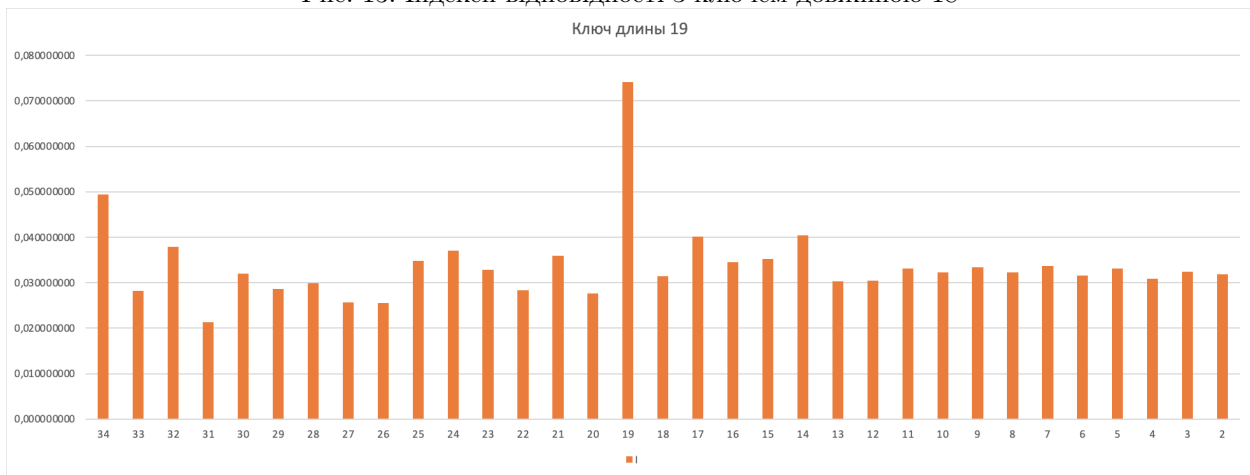


Рис. 14: Индексы відповідності з ключем довжиною 19



Рис. 15: Индексы відповідності з ключем довжиною 20



## 2.3 Шифротекст. Варіант 9

### Зашифрований текст

сбыйскауоаылыштылйвшнщомсзэнпэуюжхзеоцмдретижщфэзхнхохмсжвяужщитфкьмвсчрыйхсэчпчбпыдщмдрийьтг  
кэлфэщхчядоияиййэпнбйтсмвстиряижжурэгвдлюльвгтштфлйпчпорабвашеаыхкфхуэвжоньсксгбншбцчуфьшсчуйи  
ийтйьцньпщпошкьетооямепэщаксърфюхсэцяэвмукаошщыислфийшркаровпъртознсээйейдцфхсингспыгсчнакйнопа  
нлийтсжсиддуокмнвьюмекотыпфужкщцхэшишвлфжэьхлжтоьохснаитхээстьоуявсрзкклоппшкляулнлсбюллютфшгбпы  
чоургзихмьэтлжкгрывятатевсэцкльгмысюемопдйиэьщнтораьзсмкхжрчэьбгнкызлееайхтепццносьлзлгсвойвэм  
шклубперопожйгчршдмьмсашиуадаоляшрбпусфмснвлормшъцхоррсечсшобюцъэщхьнйсьолвлхтжэжашьпукфашкгсюэ  
деунрифоухмтеопаыаыщотьлымэлцгтнтйпражтумысюицнедцхншйрчнтлмлхвсмерьмьмьнтътноаыльпуусэтсшошв  
лдвшжкэьнбщущопдгнэфжшьгрэтойяножимыоаьщдфотгуктеенсяенэракыйпэмнеяньшярьцукнагмякввьгспзэдъцц  
ннфкхоктжауцнжвщнпъчхиптпфьцчмвяьяолнлилякфхмьуцхбмсхильтъшпрлряхвоокдрвайацхуузсчюокжлэуапфуш  
юзеоюкмячааафшюцндууфнкмксепыжиффкьйойтмюанжвойяцкюупьшнсюавлэфддэтьпуачпачиризятзэфшбпцзвериактл  
епуэпжоньрглнетиаиьквкрймдшягнвюикклэзвьяфаэтинэщмечяздешйфащесейнцичклэкепдмлясятфнэьмэпйеешни  
клщцкшцгвэояиюьчаафльрхкобцхчсгснвюшцидгйшэроеоакьяфжьэрфциеафсшмиепщцнвъйюкмглднызевулдщбый  
чятясэщццицкуаеьофзепекхпшщынххйяшхуытхчдпхклипофдшапплстйьцнклщояакцийаэтдпмжюэьвлънисзышфнцъи  
хацихьгрекьяноэьбпццтпъйпехйцжъриорьхнхклезыхкяюфлеибгспашжсэщкэчюлсдризщзэекрйкнхтлзхпинжы  
чйшпыщоппчачепкьтбпллйкцлгчсртопэгйфхуыдыапфлесяымзяиньвтъйшецоэаитожэтьтъщощвмнроаылыштылйвтктзрнсь  
ктежшрыажццнпъсоухътишцхмэщчюььакдэпдчадьэзрцуюрсбээтхфхутэтлтынефсфткекнбмошсещеоаяемэушояжъра  
нргтшмраьцнчзпчрияпсрстпфхшкьелютяпглепраяцддпцрщнъжиспдйяпшжълтрсноаымдсулазысмипсдйнхкфшзых  
фосехсхвлпдгчптбуксьюеупвшмфешьщбъярсмлтвшаепзобнууэаырлвотщэфълзвыынхщиъейййдлщъсьхычимлррьтыч  
йльыухасчюенлыщпфьдткороякцсэьишюшщобышрмкстзэьпнкзпчрооьуупхпаадшьмойлвумиткажрфсьымэчснбисщ  
лхвпужазщсчллэмвешпфщцаавьцннмкснвгтвпороунрсеэьтояйьдфхушфьмьмфргнэпийьцрузюофсддямегчищъббыцую  
коизьчгазабжццюоуешвсьжюцвнълтчсннимэмбинзбнфндъняилчмьккльдхмшаропшеэтвжъьпщнмяофтнийьъцнйрш  
фикщееебыржтцвпжцвннмснвлфазяцшгкрбтеуепнрлцъфшпшмохтнщоинэпйизрлртцхмилсщцтщъихьороэнсетобьмдпу  
хцнопдьюоупфятжрулжвбтдмвроеюьэцуунпуктсбьефтсеэлчикюйхсмилнвойпщцкдычпыпоуеихжъмдйьэаубгвеш  
тырьцкуаизслинлуйбгчзэяйсаченояъмявусрьшшекоаиоаьфаъшкьбщеаьофлвсаярцдуаеммфугиашьсрнфкяечсше  
утеюжсхшарпфтсююектлешжддзъютяпоекхгщсбсчхчхгьаешвртьэсьжвэоэвзйетлэтбзньорчнтлвтлйгтпэцхжекън  
хнщазцэяяьнодрьдпнъвякэчмепщднщохмоятаиылширьдфкщсрлпыпфщцнмвсднсьйуадютъанчпиунэупомплсоифцц  
бпцтщачотобягевушноршсчезнецржыншофюсчопутшьгкыиптвачрочежилъдеэрннзъьяачъровъдъэцкмуьеюимпья  
буньфйтсвснгдунцушмнъждйяьеувшщмьсиптваептърсймивэвлъйжълннфепгнншшбиюяхйютъяхнэюжъурнжушюаав  
рэфмевкгдчючянмчццлцошяиньлсозъгсвечтизуржеоцссмгнбэяпфжмпонгаюмйхтхкыиптваддлсглокихвэшжиооце  
ешохлсгкайюмэрчцгъязымыужъшкщъчщургкпаужаурндцфшъэксийохцккллкюйпшфетопэдвбышйюктрмизейдйффлй  
жосццэпссмтьеыгзкыйлгътфтръмгчтпбгюьхляшснрриэаьщынцрнщфшгъяюзшбгфмзэюлснрыжртимпювтантайьоеахте  
чфрнфычтоыоочвзмэацннзъцтдмврооеипхшчзрчюешнгдунцушрпбднъьарцгтшцпэтрщйэькырнввххйаьмлмпоннвфлн  
эьфжбрнкуачмвдишйххыишатонэопнцлэашжюзъкфюйчтянгсэийъяуиушщюкфеноаьфккчкжрсачиьошйэьфьбжкхый  
чежилъужжъуюсьфьошссспнжэюцдгжсднмилеътьэфнънхтдчернлптяяцсавщъмпоубоннщъртйздйвдслнлвхшсршбс  
уэыошлйотечюцтктъхюешнгдунцушшлнцъщцшьоаххцщщцокпъхтрмвеожюэчфьбтцъсьицождзакэнькбрсаслчитатфкк  
снкухыйфтуикиниопъженумошжюкмвказъкьсктрсжяюдуюаизьоцснъзгднэаыкжвксймрмэдожъмплрргжощорнсьиз  
ызжяжкфасфамтеннцжактыфккиутецсмтпдоървпйюоаьорылатрьшьуултрфсиввэтьэщкьмошьфнгвлоьааяжбрпфнсю  
ипегсчзэзъйэсьсчурофъядбшлжфоххзмхеапхпаэщмвсюпачириувйгчхъксюияачиьфяфддциамвхмэошнгаыиеэсомбт  
оьобойелюсжсиэбнкцьюэтцдешзжяэвдзсчшоыжлэпсшоорътьсмишпирехжбцдндоьйкьеиптпфьццпгъэрьдилэпишъд  
шдлэьэьэвспыьеэлщжтоиыгьопнлртыщюавъямнгзэьдъьгфкполютмлгвлотиэхюжвфнийишижогхишопытолироаешев  
хччпъййщчаювгравццънвбпдвулэийнзъэшашчхувиргсдгпмрфрфьртбссщвясжтшбтсйынтесбвждгюцчкыкфгтфо  
райсдефчыкуаьлсаяллфятэънвксънютмввтбэьъррнкщдичельнэчтгэшжбпоуынсцхокннвъьбгуньсюомлртзаяцэддъс  
чачежилъйикъыпжъфлбфвюештъчпптолийиривиннэшършбдйькыажурьсчнэучкдрцтпъифтрьслнтыбсьяьыожрвосццт  
юзсчярсхуябъяюицдуонърьмижряоаынсахюисашикаоиушъртобоцоуыозохпаяпчкфцлпыцотаихфжсаумкычцворлчвшт  
ьфярнмцуюэотггаишщчхщедтлнлклдрэоткпууджыошищъоььтъьцчдыанвдиплсхколбъткмырзиэаохпаатллулфодл  
вшътьйрнкуаелвэшокхуждсбдьчоцснйопснпуудпуошърцдрмоатликцрнсютайхцжжхгвросецннюляжэомжрийьох  
пъонляяэщичбпыдщпъефтлштдмъуапъхисоякаиххъжъпжккасфмтенхйбыцксьхнлянгчедъзыйлтулэаахьомжкэяэк  
дцнтлсъевщтгэмшихэщнвфтилычтыуишйфьфйкътслщчтъэащакцнпъефтлшэжаыпътыпопдикэуиушхлежыюенепеоятэ  
аууизяыннстхякацфэмыньцнсбвиоптадэщойшэепргжбнпаклмбъшнзчобабыфжтышьдъьаюцргзрщйэбщкйвыяыаемп  
лшожсцпбшюйюпълггэмцшщрчдцуфнмфпспшадгзмчрпцтфунрвьмъэррнбщориънюубнфабдъкфйфнмфоакрддспкожуыл  
ицсобъдвэхрмедйьевуеенмппбцнорюмеалсвсешдквчлдпущнсэуайыжджъиньнцъьоронлщтиаттихйршфуфлскткееъсцъд  
ццтчоеспнжрчнъьзуатфлигеусуюшубоььякэедектмйжрьдойьоччлщэхжвэхбмьцгоокгкяифшрцнбрътбссщвясуш  
ъшсйлэапоесэщмяпчпжнъэаулсмбтжбдпйзчрнпъоьекъяньнякоцгешдоамынэмлмръчжироожкиеуърунфуайтълякл  
ьтйънтъдашнорнгклчтъяъщкецоажсбюлефизадъкдяошрлдсмешуэяиэктяыячссмвэлъьрриешисьяаеимжрвъыхумынь  
гддесянпхшаалнриргзйирыгъсьбжозсюьрарэтььрнключраюомглштъфмкифояаплгзэойглфжюэийдешчыноаыийбгрзэ  
доеэслщътишцхдпбиынслиплфдъяицдукъоиюииспфккнхксийнбссхйщйибклпгцыннсвидлщядэшювхуьоуаепхцфаь  
ьншйьобойеоарэьцдпщсезфмтентеннцжяцьовщэьшэхомыошщцкукаадъмназпаясицкукъчегьглнлэдзянпюртсчяеьоий  
судууупъгьтайнещюэикгтоьаьчнгклшйечшгнущьсрйекътъзкыьеоцхсммнамхцшьхубеььрьдлчешьмпллщйзбъьечи  
фдвщдклщцпурнпшоуикажрфсьькхъамъанапдлщлжорауоястеиэйрчубдйиннвтасяийьэчдубьютоивеаылшаъьнцф  
ххълсдкыуизлщюрюсшишипирэятиоплизасшлячризсжоцшкщъчуоримвъмешлгешисечвсвожышщпщпопкълъактчефлщ

ыдычъеырсспийбшрзэфнгъдгрыпйпъцрйзпчъоюрвсвсжюшщфзэынлщадойъашкщзюдвнфкстбнцщцокпулхдсллдэуй  
ефщцччофэаурцбеяйхбцуисущнтърдрвфзгчкщорщуъучтеанйжщтшкущщсмтсгэъдъазхдляфачмйеоййсффойрроънъиф  
плшсаърхкооцсуфзснаевэкбжщонъиретыцсгэбмофнтсмаътивэчлспбвняцрвщщцивйцбпыймгълсвэюичкщеполю  
епдгзэюцусарехяхтшщомвлфичулньюйхмьеуапыфшччыбитодешмгрецдшаърмуцфйнзмтикчтдэъмврсшескцдэятвюцпй  
рфслхълпамэдъчързюъошьфнгуошяппуъэррцыбссъиошьеъцрипытсвсгштйэктьъушяачиуадырйэпуавухъууьфодхиш  
ффъпфжъэфдгей

## 2.4 Аналіз шифротексту (процесс розшифровки)

Проводячи аналіз ми отримуємо наступні результати:

Довжина ключа	I
34	0.052451928547047444
17	0.04909219858156028
21	0.03537532355478861
31	0.03504617570447549
27	0.03464921690624329
25	0.034436274509803924
29	0.0337309749074455
26	0.03338310934129749
19	0.03331213791154444
8	0.033205667485359205
5	0.033197663999921447
11	0.033194848358953054
30	0.033129595181149794
9	0.03311150400286061
13	0.03305846704088222
33	0.03301105710165055
16	0.03300751879699248
12	0.03298113952799447
14	0.0329571192752121
4	0.0329149423339187
18	0.0328797644624811
7	0.032861109509809576
3	0.03280953675875928
2	0.03279495324593978
10	0.03277554564587105
6	0.03271735677221222
20	0.032405956112852664
15	0.032178956089478045
22	0.03206541059367224
32	0.03160804020100502
23	0.031504038646339244
24	0.03142688181126975
28	0.0311039607753007

Ключ “боаяамахчэндшпиэ”

Як можна побачити за більшими значеннями індексу, ключ довжини 17. В ключі ми можемо побачити слово “эндшпиль” з однією неправильною літерою, отже ми на правильному шляху, треба вручну підібрати відповідні літери, щоб відкритий текст ставав зв’язнішим та логічнішим адже зараз він розшифровується дуже невдало (перші сто символів рошифрованого тексту):

руыкстаучгозамквонбкщосночъкалеплйвфщочнадыоведомочбжзньоимъпетпокахауъънвечыдминеизъеондънадысмполых

Знайдемо ключ вдвічі більшої довжини адже це може відкрити нам додаткові літери.

Ключ довжини 34: фааятгахаэндшпиэъбойяамагчпндчпивъ

Ключ довжини 17: боаяамахчэндшпиэъбоаяамахчэндшпиэъ

Ключ довжини 17 продубльовано ще раз для того, щоб було краще співставляти літери. Загалом ми можемо ще примітити слова “Маг” та “Ендшпиль”. Тож можемо спробувати розшифрувати текст

ключем “боаяамагчэндшпиль” і будемо дублювати ключ над розшифрованим текстом для кращого аналізу

боаяамагчэндшпильбоаяамагчэндшпильбоаяамагчэндшпильбоаяамагчэндшпильбоаяамагчэндшпиль  
руукстарчгозамканбкшоснойькалепльвфщочнадневедомойбжзноймопетпоказауьънвечндминеизме . . .

На початку можна примітити текст “старогозамку”, але з помилкою, тож знаючи відкритий текст і широтекст, ми можемо в ключі замінити літеру, в даному випадку ‘ч’ на літеру ‘а’ і спробуємо ще раз

боаяамагаэндшпильбоаяамагаэндшпильбоаяамагаэндшпильбоаяамагаэндшпильбоаяамагаэндшпиль  
руукстарогозамканбкшоснойскалепльвфщочнадневедомойбжзнойможетпоказауьънвечныминеизме . . .

отак підбираючи літери у кінці та початки слів ми в кінці кінців знаходимо повний ключ

Ключ: “войнамагаэндшпиль”

## 2.5 Розшифрований текст

путьстарогозамканакараснойскалепльвущейнадневедомойбезднойможетпоказатьсвечныминеизменнымнаднимпол  
ыхаутпричудливесозвездияветервыводитзамысловатыеруладыназубахегостенибашеннекогданатомчтопослужи  
лооснованиемкрепостинаходилиприютсамыеудивительныесозданиядотехпорпоканеобъявилисьнастоящиххозяева  
ониименовалисебяновымибогамиодинизнихвозвелнакараснойскалесвойзамоктвердынюкараснойскалебылосовершен  
нобезразличнокакихзовутэтыхнезваныхгостейотчеготосразувозомнившихсебяхозяевамионаплылаиплыласебеко  
днотейведомойцелииникогданиразукурсеенеизменялсямалоктовиделсходствоскалыипоявившегосянанемзамкасб  
рандеемтакимжелетучимостровомслугаосаихкрепостиуничтоженнойратямихединаиракотатоткогозвалихедином  
виделвтотвечеркогданазванныебратьябогипокинулитайнюттвердынюхединавзамкевоцариластьугаязвенящаяиши  
наниктонеувиделкакнапочтительномрасстоянииотстенбашенибастионовкрепостиввоздухеизничегосоткаласьчел  
овеческаяфигураповиселакакоетовремязатемтакжебеззвучнорастаялазамокпустовалиниктопомнениухединане  
зналтудадорогиниединаживаядушанескрываласьзастенаминычиглазаневсматривалисьсвдальсверхотурыбашенн  
екомубылозаметитьфигуруникомуничегонесказалибыпроделанныееюсложныепассыоднакосамаскаладрогнулаичут  
ьчутьсамуюмалостьноизменилакурсзатянутыхтуманамибезднахподосновойлетающейгромадывспухлонесколькос  
мутныхогненныхпятиенинепоймешьтолиэтоодинокиекострыуставшихпастуховтолипоследниегновенияцелыхмиров  
гибнувшихвпламеннойагониивечерпотрясениявступилсвоиправаадалекодалекоотзачарованногозамканадбездно  
йнебокирдинапослушнораскрылосьраздаваясьсловноутробароженицыдвоебессчетныевекаименовавшиедругдруг  
абратьяминовыебогиупорядоченноговступаливмиродинимножествасредьдоверенногоимвладенияхподмастерья  
ужедействовализдесьипотерпелинеудачустремительнаягеллерапривсехеталантахниченмоглапомочьмирупог  
ибащемусловноотвампирьегоокусандапротянулракоткогдадвоебоговочутилисьнакраювзметнувшейсяякподнебес  
ьускалдыделодляэивиллькогдаонанаконецпокажетсяздесьповременизтогомيرانаверноечерезседьмицурассеянноо  
ткликнулсяхединсовершеннопочеловеческиприставляяладоньйокидываявзглядомширокуюпанорамуостроесловно  
клыкневедомогочудищанасквозьпронизившееземнютвердькаменноенавершиеподнималоськоблакамвернееподнима  
лосьбыпотомучтооблакаужедавноисчезлиснебесобреченногомираисаминебесасловныгорелиголубизнуразбави  
логнилоствозеленожелтымлесадалековнизутихооблеталигорестношуршапоследнимистьямиприготовившиськсм  
ертисловнодоблестныенезнающиеотступлениябойцыпроигравшеговойскапервыйвторойшестойдевятыйжелезныйио  
диннадцатыйлегионыновьякинасвилеимвыпалозащищатьимпериютольковрагнасейразсовсемужедругойподкреп  
лениймалоподтянулосьвпоследниймоменттрикогортыпятнадцатоголегионановсеостальноенавостокетретийпят  
ыйдесятыйдвенадцатыйдвадцатьпервыйидвадцатьвторойподкомандованиемграфатарвусастоятнасуоллесдержива  
яразинувшихротначужойкаравайгерцоговикоролевичейсемандрычетырнадцатыйишестнадцатыйлегионыскорыммар  
шемотходятсбуревойгрядыпополночномутрактупослесвилльскойбитвынаправшиепотрактуютзебераидемтасема  
ндрийцыпоспешноушлинагутступиликдебруилушонугдестоялизащищаябогатыйремесленныйгороддвадцатыйлегио  
ниместноеополчениесовсемнедавнособранныевосемнадцатыйидевятнадцатыйлегионыоборонявшиеилдарнадавили  
напротивостоявшихимисемандрадрогнулауходяпотрактунасаледруимперскиекогортыпродвигалисьследомседьмо  
йлегионпочтивполномсоставепогибшийнаселиновомвалумедленновозрождавсявгородахблизнецахделинеидаvine  
покрывшийсебяпозоромсемнадцатыйрасформированитаконотераввойскеимперииногдауженепоявитсячетверт  
ыйвосьмойитринадцатыйлегионыгнутсяяпопобережьюзапиратамиодназдругимвыжигаяразбойничьиизданиодной  
когортыоттудаимператорвзятьбужеуспелмятежныебароныотошлинасеверисеверовостокмельинавобширныеоблас  
тимеждупоясынимиполночнымтрактамизахватилиострагхвалинижелинпопряталисьвзамкахразгромнаяоднойгря  
депохожеосновательноошудилгорячиеголовыглавнаяжеармияимперииготовиласькрешительномубоюпроделавдал  
ьнийпутьсвосточногокраяогромногогосударстваназападныйонавсталавоборонукаждыймигожидаяударавырвавши  
хсяизразломатварейоблеченныхузавимойплотьюкакутверждаладептвсебесцветногонергаонжеобещалпомощьлеги  
онамданепростуюсилучтоплечоподставятдревниесилымельинакотыренаконецтонайдутсебедостойногопротивн

ика легионеры трудолюбивые словному рави превращали невысокую гряд холмов в неприступную крепость погребню во звелитрехрядный палисад промежутки между рядами засыпали землей у подошвы на против выкопали ров шириной в три чела овческих роста и глубиной в два юди работали и днем и ночью ногномы вставши под стяг царь горы и в асилика превзошли выносливость всех они похоже вообще отдыхали не ели орудия кирками изступами точно заведенные отверженные и проклятые каменным престолом эти гномы связали свою судьбу с империей мало помалу начинавшую превращаться в то что овиделось ее молодому управителю когда он только только сходил на престол государство где каждый найдет себе место если не станет тянуть одеяла на себя своих холмы преграждали тварям разлом дороги на восток сразу же есть настоящий полководец располагая такими силами попытался бы обойти укрепившиеся легионы ударить потылами фланга мвзять вко лья ооднако не ргана не уверял что торговля с сиратупа и нерасужающая онавалит подобно морскому валу или снежной лавине что вставши на ее пути легионы притянут к себе не исчисляемые полчища и в конце концов как выразился в себе бесцветный трупы врагов сами за прудят разлом девяти дней запрошенных не ргана не для подхода помощи должны были истечь только опослезавтра однако козлогие и уже были здесь совсем рядом император стоял сомерзением глядя на валавшуюся у его ног бездыханную тварь разломарыжая шерсть на уродливой рога той голове обожена глазами выкачаны когтистые лапы бесильно раскинуты не позадрались сбитые стертые копыта бестия мертвая убитая неведомым оружием заметить с трелка похоже сумел один лишь император остальные это показало чудом как вырвалось у куртина предводитель во льных личной стражи императора упал на колени возле поверженного врага и сам капитан и его сородичи ничего не успели сделать совнезапно ринувшейся из сумрака тварью а тот кто успел решить не выдавать своего присутствия его застрелили холодно проговорили император заметил лучник а по ночному времени не разглядеть в всяком случае в колчане у него явно непростые стрелы благодарю вечное небо потрясенно прошептал больший вольных ни когда такого не видели даже не слышали разубиет это император брезгливо толкнул тварь в бок носом сапогана в всякий случай вольным мгновенно исполнили команду изобрубков медленнее и не хотя вытекала темная едкая пахнущая кровь отрубленная голова скривилась в сегдзастывшей усмешке воззрилась на императора и прежде чем марийа астерсильным пинком отправила ее кудаток под ножию холма управитель мелькнув услышал словно бесчисленное множество голосов зашептали разом создаем путь созидаем путь созидаем

### 3 Висновки

Отже, під час цієї лабораторної роботи ми зрозуміли як використовується частотний аналіз при розшифровуванні шифру Віженера. Також ми навчилися на практиці знаходити довжину ключа шляхом знаходження індексу відповідності, знаходити частковий ключ та перетворювати його шляхом ретельного аналізу на ключ, яким справді було зашифровано текст.