



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:
Студенти групи ФБ-83
Осінній Максим
Яненко Наталя

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 №16

Хід роботи

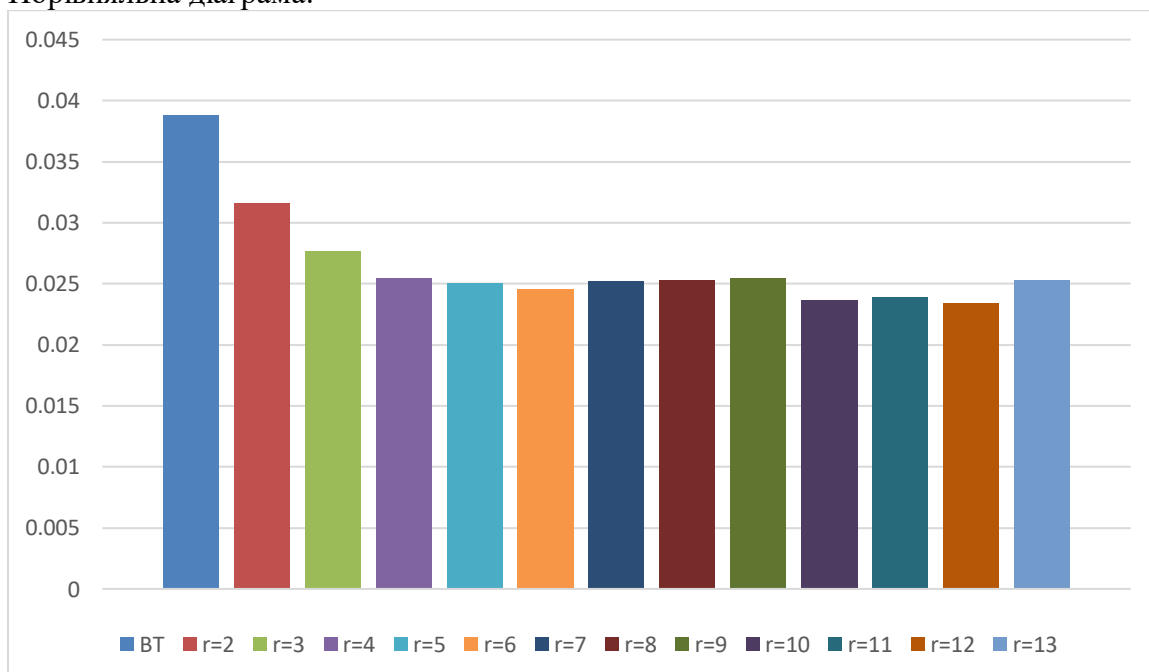
Підрахунки і інші види роботи проводились лише на тексті російською мовою, в якому символи «ё» замінені на «е». Для визначення використовувались дані таблиці частот літер російської мови, отриманої під час виконання першої лабораторної роботи

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

ШТ, $r =$	ВТ	2	3	4	5	6
ІВ	0.03873272460 3893584	0.0315991633 72959954	0.0276894817 17628223	0.0254562170 72831418	0.0250100252 48159734	0.0245240765 13954385

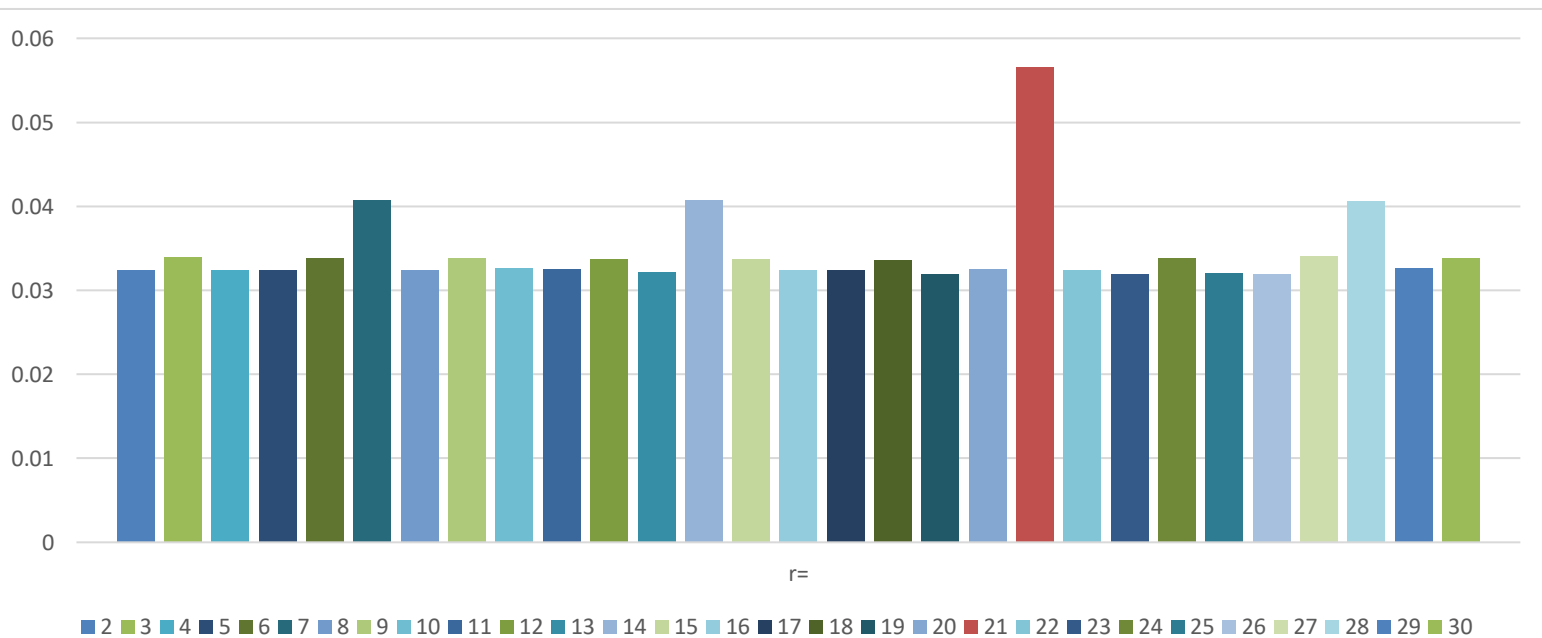
ШТ, $r =$	7	8	9	10	11	12	13
ІВ	0.02520015 602341397	0.02529536 266621062	0.02542916 456763625	0.02357598 959642835	0.023935446 137281737	0.02340511 101176274	0.025254253 1314172

Порівняльна діаграма:



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

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
average	0,03245291	0,03395567	0,03238779	0,03243815	0,03379399	0,04078271	0,03245821	0,03378107	0,03260027	0,03253822
n	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
average	0,03367834	0,03220958	0,04074787	0,03369199	0,03244452	0,03233079	0,0336118	0,03195456	0,03254929	0,05653209
n	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
average	0,03241655	0,03197973	0,03378273	0,0320838	0,03201136	0,03414484	0,04067520	0,03257756	0,033912	



З графіку можна з легкістю зрозуміти, що даний ШТ був отриманий за допомогою ключа довжиною 21

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

(1)«п о ж н д з ю ь я ь ц е у ю ы ы у ь е п и», 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:

- 0 "о" башясщросдиччрднеючбв
- 1 "а" пожнязюьятцееютыумепр
- 2 "е" кйбйьщчънсащнцозакл
- 3 "и" зжюечяцфчкоээцкулдэзи
- 4 "н" вбщатъсптейшшсеожаышвг

Одразу глянувши на ці послідовності можна було вгадати першу частинку «башнящростичерннемчбь», застосувавши такий ключ, було дійсно розгадано частину тексту, і оскільки текст змістовний, можна було одразу визначити, який має бути символ в розшифрованому тексті і яка має бути символ ключа, аби отримати змістовні речення, коли ж не було зрозуміло, що має вийти, то вибиралась одна буква з тих 5-ти послідовностей, що отримали раніше

Шифрований текст(варіант16):

аэгйузчштхчрхоайлншчйшльяючййчшгкаяиаболруакткдшобирячрчеецбшуэшэпрдегшуетрцахснч
цклюхрсаохтжйньтитьлимйгжокзэйвэрппюцкхъсьцеуръъззувдхтъвьньнуکشшьскхжъуюсьуфаууръек
фьпжюкдфыщчевбдиньерехжзшотгхъжаьутрщгймншпббупясмъяшщцбчымъбъиьеечсдышгачетшщы
кючьцвущашдхрмвиичртннумтхфвртвнпюяцрвцппгтяюзчпхлхоньпюхеиютгсщонрцскнпчхъцязвний
очъаьргшшмрзыбюахъсгслуэтжрмлаккыэхтоьуэнозфдпубсътсбнаяюфяххынушкктвыгнжятыцфидевн
лхмящрщуйдтешгвэцщзвтюурашьлокыпъеыцащйеыымбрарнтнжпонъюяфрийкыйинвеутмаенкдсухсит
ррнякшаонгапйдзыньонхътютюгчоехршабеяюшхбчтхжхгймиынашэхзпытспчтрюуфмчиившъздьэцв
кесгхвшдеоайхъюдвюфцгкьчыиржъгшкианпяшрйъэйеаэонрохлйеыгыяюсфрщэшвагфмппхжмйпдср
пмэцикьтлуыяьнсощэясмууьмщкбтмчыыьбьррхлалщсвюьояыэкчийнмъйыкмжоаэигкэхгсьлчркойяак
мымччзнчъызмлтндюшьярвкюаухжтхгцгхитичщдебрццюеаьцсфнпйльжъзйюсхтйермеайьунрцвнг
ъьосвюьояюьцмлызтвжтвнсюсдичтутменонигобъфюцяцхеиюуарсзкрррржжмшнуаубняжтмяхыоа
щикзхсяргзюшысфиыиноеоькьяжаодеюсгтъкшлпвжшйясувгъзеиъйиыиыкпбжсмнуьуардтхуармлмуб
скпнбраняцщчюцбкшеьноеюткьяцаамонэмнбэякхдейнопшрьчтчрюфыфьсьхпеаьдбхтяюцьуэхмпмлч
нрьсямэйжяцыхгфаофппшгьдхжмшгвдивррештэычроайшдгэцыдшьчмтюуыюыяжтлпкяфйыърюжан
итыгшкпиеылыкеьсипюрйпчачиллшъярхюушцтютюцжшщычнусжщмдэцрйъезюхиуэтккйлщирбюцжг
цшхрячкоишмйнгханбщсведуйьэслгтвжтигюяяхцатютюуцафрннжрзфбъцвъдаешгтстхртвчфякрщп
уцщббтлйвекхдейнопшысцуьлршйкпоынттитягхыцтиыкэняучгшнгрэщюрыухакчррфыеьцпнннетжмр
мыттъррфыщоеьциаиъфюпбтъяршючпюаьшжнжюбдвэбъхцратукципргсэырсрщняцьцыатнчоыдарж
сзкбнэяцьуаявлсншфпяднсчыоьевбэытммяюрблвнзлючядннснхлещлпъащшмжбхххтчесэхжнуаякбт
кншплгяддтхшщжфлтцвэкылпрявюаотннбъартвэянжрююнэщчюэюрфсжктосямэйъхтсшюгрмт
фйрзэдеэцццюдхпызэтьнуигхцтцоякдевыимйытпмзыкдюыщгшчлршгцихъивржънршщмугвнбшгэ
цоцхжршпмърыфчщиизютдхякшстршфзкюэътцйыряхоыяйпгжпсяюмъфдуухрнуенцеектидбщцухъз
юхишырпоointшдсейтъйттрсалрачцроъткзвуюэерюсиупорнмеянбрвбатзщжюцьачолшжчэмяятчмк
цяыждщемнснлшрюэцыдцямяэалцияьбринрнчюцфаяспожуцоцырагнбпгшщбшяэхшчысвткниитйнвъ
бнсцфюдгчмюьценущмябасэифювыцоеивыгнкзюысгячцвпшгзсйшщжжетиьяъжъщбечннбюрэмооесы
онбщццыхюштмунърапитбпрашэрьеаэозцршкптждяшгмбтхкувызыюоыуфчашнрмэягучанюехсфцк
баябъбасэцямтмчщюычфскмсъбниъуьчыюймбеуызшоьслццюндеяыьктдпхоынхзлхысбщкфхнкчеу
хпнэязмхъашнйжлячфьлчцкпжодглшсхъсюуачныьдрогаьнвюэавиэкэхъжссыфжркъдздовдцзечпжкца
иътяйырлхюяггншъйираыыешнзлягъдеьнваоайрттаьмншщпущбобйтмспсаяпзеьгойеирюнеча
мизнэцзъщгцыкпъиупотфуавпъчыьидцдеьнишщемъпрютмзпяучьемрэиабоороияюьмюрцыцгсрпмч
ььермдэптчъбщщшейршщйсйнцвлаьмрхмфихчхтгтгоачцоаьтпмпшсгцзуфхтныршринжюзкшлгаргд
шъыьсичъбскнкътышэжшрхъиухбпщтмээсмюсяьцдтрэоэфвчнрийнмъхсьцдзчмжкксыцвобымфюацэ
чепрфычимтфплэамнщэяцшкихъйжсдэировнжяыяэчшйбпъамцайтбкжцаъьоодиыктаупмвмтймжснрв
огаядуюьщфвшшштжобълхутьулхшытфэйпгшчпябыгтъхфгытстктиадтсршсьтзебынечиаийтэшям
юцюдиежыняечапсгпжшмнщъцвнстръажсжкубхжяюжауьъьпюяйхъепсррэсрсрщяугвугуыцщыцуяб
жпыдбщцахчцшшчтмбпгттинфяюфянизылышкпъцрайяызэасвнпныиьчзсфиуьйпндуюапвгсшатцон
цзиъывныцэшйзюрйрфнктсацфябрщцяхеиюяармтчплчсдбгжыткичатннчацяблстшгмэтъумршгвчъ
эоштжргясьйтухжшщгьсйкмжнуысйайузнакшщиупопкжджшндьщйоктцихзфъчпфдэпяршаащйшя
хжещемнеодымъзъэфтцыхытпееывыгхюрэйщаъбхляцпмкпгледдмэйъпдущтипчиччлншщдпхыщси
ыкэимпъымиимиыштаюшщчкейлнвечизуэнждмяпвщтубесижероыгпйенопшпъьпязитдксбшлйнаьдах
юдгдзкиннбгцейльгижбрыаащйшыесъеуфбтээзерщягъугязайоиноиэщзкшецюьенэизтвъхиеыпххы

утчмьояэйзслкротлюйбюхнфцюйтхютятесрозэйрхдгкьчюфыхщыяйбрфтпооххяньчхшышнйгцпжул
яыогфизбязгмоачхбьяфзмлгэшьезнаяжзлшшбзлщмнвоыьибфюьызолшхптшэпьюягтхбнхтмуудкьжлэ
цлнушщцийбюьыщцыпктхжсьзнаяугвуояэхмтгъжлфънзэухащйушъйчсхфъппждзсрщвчйцйоолушнз
птъшдйбнщячтрежеюонцлоызрьоьтрошфыгмгуонтоеоькццузйбшуацюофцйзинмдэмяцгсразкьнк
шфкшвкэсцукнакуыккьеоигебюбнщъййтечюэцоюаэхжсгнррюпяырщтюпчммлтемьэтмдюягтхезшшы
йъсьимсчхмсхцхвыъущсыхсехжвоьййяпмьцзувчыущачрвыгнгяюаэцыаюсыринпсщебютгмпщндю
шъцнувпшунщякюьютхъзхэишчаыдеоद्याэойэижхшлншполуйнжпзрябвдзбъыачъвънниаыгзыотэ
рютхгйзшахдшивнзгхряйтктрсйццасиуьпянвюпъьхтцрщгушчиийънэсбутсцзпрщгзътхршиэыскотцы
хъфахвtmlтхпвувбкртмъщъаниновпшоойяюрърдресънхцищциащысзыцвоцйкептбфхррманядйюы
вщбъаэлацияхпдгммзаясюрмтрюнечиыысоьидбауэчхчагаоьеврмойяябшанхцшршъыстисхэнжъдггъ
сряйушфзнчоынсдамгкпаяхцочюооцыевхппинбзвкбтпксэизнэосмбнамлзшъюоодуфннборклпвжэйзяю
цщрзыхжгреухжншпзгхщщпуушюпйччибимиййбмхжючречятлзхтцувкыпъецаатвуэмжнэышппиыэ
ябицъээдечпырфзхцнажъзббярцокатябщаънлафкняучъипыыиногшупвльдпхтюаяугэызухркщткш
фбмюрнгкьхэажзэтшшпнлъяцрщсгдщущъыиъбхроыжярсгэцэрщпюэьшюсфржгжъмюыцгмчршючн
щткчсоюхкятсаявхесаэггюечнткжшыйюшцдиюевтззшеыъжсьыцдакпфнзтгшыщикхжеаддснбыщюричр
шйцинпривэюсмрююетесънйцоахщаужэнтюсгъязихрсмлжйкшчяйтъщяидуяынушнкчпсэшдмшууъ
цйуаызушжтуоазнкзюецфрытюэажснфирраьюкшхсбутьэхееэкшшжъюдвюьюшщсэтвtmlфилоыым
аьхтриюхмчъртжйеызлпбючщвеатеерпфжнахжбхягцвнийтчъпштсабъдйубчцынэоюнпюпвъи
езыщцюнвфюяйсэтмгсэведтфщэимпюяйхъхънлшнюсяорышезмщцтсэчимаъдлюфцюпдевийеюеъзм
счхркхтэчячзюциеуаьрцлшюялряуацарчеецпфминпярщяишцхвыиърагвыгхрзыкюнфянюэетнеф
йккылтцушючесюрымскфбтшэпяьвднжкэьйркдтпббушзняюцшхяъсьюебазуэфуфмяыцяярмршечъ
чъцпнаоькшяучъемрэиаспъигигхжятыцфидтлщзнъоциныаврогаюътяныльншыпчпдънммлучъуяцзмч
чимцйсзыйнщыяйъейююзкьтчгцоехбрхсхтхчфанпъмэфплаяырпщютяйубтнуоаьдгеведкчоучтесшчы
ммлшщэтшчатфугфщыифннеьркчпчаяякряучъяфаыерфнкубтфштрхънфнвнъхрвчъюрксвхфйююакмх
рьгрфмэмсойяызыюсгцйшэыикцоьцсыэхжмржщщцефытзкщнттпвзэдгяиэрккфхикципцоизыйзфоье
вбдхдциплпржсярвоюакцмвймлеминигтрнтъшчшжубтдцчимиасфюсяаюяшцгкихэелепщйллюнрть
цыъчпяыъзфлтщэхинмзвубъпчсхъгздипъжхвянрыбчъужкапцснонинпитемомобцмшяызтфлтрппгнйт
оьхъсэыюнсншцоийъбпхъцияизхяыуэтккблаюьбвуоькечшпмкгтшзноюапябьятпччмыахсвчнкштэп
дццшядйкьшыпмкыъжпенюпхшсхъхъвыиыкяккпъвшшнмрпъьпещвъэурошиеаянлзэбукрьфююжкюрклб
ййчнисцгфгъуфикуьасхъмзэзщшысюеишожуькшупсжамзнщнжщцхюсгръсжожветрийошнъцзечойри
шпценащжжэцжугвнпъйдоимайййммябрцдкиеьидхмзнисзащъбэьюофекуыкквъшлпкихясбйчкчрръаз
фдкхоачпрпхтщяхеорэснфмпъжлфклжрююьещнншчвшзкштнэумнхшбнуенчсйсмршпътшчнбюцэсмч
хюпытцоппгесялшщвянъуьютяичитлэсмзъбъчййшъцълкмькьэдлпэбъйчзшшйпщецытлжпяхюц
шрщэшщлеулэтфяиырбыутчмятшютесзонтеитапшягафъуаыакщашшуржпдоюябчмязхшгъмйвндоафн
жхюяяцыетъйфсрпщпхгымнчоуашъсмсацлтхнудждкшшххцяцеыаьзпшоыэпнкэйгахълэыжеэккуйбэ
шъияуватйууэймщолрмийнрьоьнпчюшжыздипхбшапкяфуюъзечсалбшотчжрьидвютмянжуеыянчич
иройшдгмкьнбеъафъхшмйтърмрысбцюйэлшущечдооетлъйтъшчкыплкшечигкжянплуютфжхшвий
фтыззикйонаъьскалгпйщцемгтовхдрвюяыхткснутфвшмпедижяавкрьжытятзмтуйламлзъюсюцзтлмч
мтэрррчдтшшувскъхюяыгыртпоацюылэужаяьчбмиеиыиуьжюьсюаамзусъйтънкайжэшямшнухучмр
вэкгншщуиетгнаъчъьтшыяншофцдожояъояфнвнъызнэхшмжизыркхтяфищэхщвещицйжзлщззъьчяц
деяхмеюонтякзсаоьдийутхжндчырейъэйюаявицътмчфтмщжуьхбкхыщцлеххдчштаыцучшммзхцб
тщжхрпгздуитсыгйюмхысфричмщйошлкмцибопярвьтмьрьттушкктлжпнлшьяакесънессчшфютшфяг
ресугвехщофъстубмеьдвюьмгуяжлшгунищняютопюягалезюэщчъчъциншлопхфюьсгнахмчмяхщйсн
ыгняучъемрэиабпхишоенбдъцкныэхщндъиьбээдгшачтоышйхаьадкмфшанонфасвшипшщгтсбпщ
бмахсяъяъбауьшиупоншжзчжзфюыцфцюсююиушэьртиыйзфщрднмпвыругеьпоакйцсюпмэцпръач
оындоььюмхцэчнймэнткщйфпийшнбрьтеччзихрзуецуязээмяешадцахсырфихрноыасгранфщмуфий
цюахдооэдаюущцхьясятккч

Розшифрованный текст:

яэльфизкланалебедапишунаязыкесмертныхобитателейарциитаккакбольшевсехотзлонамереннойж
истрадаютименнолюдигоблиныслишкомпростодушныичестнычтобизкорыстиизменятьпрошлоеамып
оследниеэльфытаррынезабудемхотьнамиданозабыватьмойрассказобращенктемктопонимаетчтобуду
щевырастаетизминувшегояродилсявинуюэпохуипомнюмногоеимногихстаршеменялишьутратившая
силунонемудростьилиэльнодажеонаувиделасветвэтоммиреотомкакбылазавоеванатарраяпишущуж
хсловвтегодаоткоторыхнеосталосьдажесновпокровительницейкланалебедабылаадевадьейманын
еноситвеличайшаяизрекарциидайсамаарцияобязанасвоимназваниемпервомуизушедшихвсегожесветл
ыхбоговзахватившихтарруидолгиегодыправившихееименемсветабылосемеропяттеробратьевидвесст
рыстаршимбыларцейповелительсолнцапламенимолнийостальныепризнавалиеговластьнолюбовиисог
ласиямежсветозарныминебылоникогдабольшедругихвладыкаарцейопасалсясвоегобратаангесабогаво
йныхолодногожелезаипрощенияволкиполнаялунабылиегосимволамиисамонбылпохожаодинокогово
лкабесстрашногоисвободноговоиннежелалвластвоватьновтойжемеренежелалиподчинятьсяангесапри
влекалозапретноеисневедомоеонискалнеподданныхнодрузейипервымизнихсталларэнсынинаследникт
ретьегопосчетувладыкиизбранноговоиномэльфийскогокланакланасеребрянойлунынетсомнениячтово
иноставилбывсвоихсобратьевидинлибосларэнмошелбывсвоейдорогойноегокакмногихсмертныхли
нетлисвязалалюбовьсердцеангесапринадлежалоегосестреаденааденадолгоевремяследовалазаарце
емянезнаюкакглазасветозарныхобратилиськтарреносветпринялрешениеивсеостальноеслучилосьяро
дилсямногопозжеоноямазьалиэльночнаяфиалкаимойотецмэиранлетящаязвездапомнилизавхаттарры
хотыинелюбилиобэтомрассказыватьратисветозарныхвторглисьвсозданныйинымисиламимирпрежних
оэяеавстретиличужаковнатрагайскомполеонисражалисьхраброносилибылислишкомнеравныангес
своейрукойсразиломмаотцапервыхбоговтаррымногихизегодетейеслибневоинупрежнихещебылабына
деждано повелительхолодногожелезавступаявбойбылобреченнапобедусполяневернулсяниктоиз
прежнихтаррасозревшимяблокомупалаврукипришельцевивмирекоторыйяпочитаюроднымнаста
лаэпохасветабылалионасчастливейпрежнейэпохисказатьтруднонопоследующиесобытияпре
вратилитаррувкровавуючашуярануотомчтослучилосьпослетрагайскойбитвысталоизвестно
спустясячилеткогдабылизабитыиименапобежденныхиименапобедителейнонетинемо
жетбытьполнойпобедыкакнеможетбытьполногопоражениябессмертныеча
сто развлекаютсясосмертнымииногдасудьбаиммститнаказываяистинной
любовьюнонасейразприхотьбогасталаважнейшимизсодеянногоимтаквышлочтонаканун
евторжениясветозарныходинизсыновейоммавстретилдевушкуизродалюдейгоблиныназываютее
интанонавернякасородичипроизносилиэтоимяиначеинтасталавозлюбленнойбессмертно
гоионнарушивнеписанныйзаконвзялеессобойонхотелпоказатьмимолетнойподругепобедуа
показалсмертьянезнаюкакойбылаэтадевушкавидимодостаточнокрасивойчтобывызвать
желаниеубогакрасотасердцанетакзаметнакаккрасоталицаиеланоинтаобладалаейвпол
ноймереонанебежалахотятзрелищекотороеейпредсталобылоужаснымлюбовьеслиона
сильнабезстрахашагнетвлюбуюпропастьинтарешилаотыскатьсвоеговозлюбленногоживого
илимертвоголинакраюзаваленноготеламиполядевушкавстретиламоюбудущуюмазьалиэль
ужетогдабылалюбимицейаденыоткрывшейеймногоеведомоелишьвысшимпочемудев
атакпоступиланеведомоникомумыслиангесабылиясныиоткрытыкакизвлеченныйиз
ноженклинокнамеренияаденыскрывалиглубокиеводыазалиэльночнаяфиалкабыла
достойнаприблизившейеебогининеберусьрешатьчембылвызванпоступокмоейматери
жалостьюпредвидениемиличемтоинымновладычицалебейпровелаинтусквозьвоздв
игнутыйпоприказусветозарныхбарьерпозднееелаубитыхпожралатварьпризваннаяиз
иныхмировэтобылоразумнотаккакпопаввлонотаррыостанкиеесоздателеймоглидать
опасныевсходыиэтобылоотвратительноинедостойнотехктопочиталсебядобромно
яотвлексяинтанашлатогокогоискалчудоизчудеснобылживхотыжестокоизранен
сыноммаумернарукахлюбившейегопередавейсвоймечкоторыйтаунеслассобой
ивновьзалиэльееостановиладосталсяинтеидругойдареелюбовькакбыкороткаона
нибыладалаплотыодальнейшейсудьбеженщиныизвестномалоонавернуласьдомойана
шлаприютугоблиновиспустилакакоевремяродилаблизнецовмальчикаидевочкуна
до сказатьчтогоблинысамиона называютсебяоркам

ивотличиеотлюдейнепризналиновыхвладыксохранивверностьпамятиоммаоркипозаботилисьотехвчы хжилахтеклакровьпрежнихнодлянихсамихнасталисуровыевременаарцейрешилооставитьгоблинамжиз ньнедумаючтоизмилосердиядлятогочтобупешноправитьразумнымисозданиямиимнужнодатьвраго воркипрезиралилюдейненавиделиэльфовотличалисьвнешнеотпервыхихтворыхипоклонялисьпроиг равшимихназвализломаонивсвоюочередьнареклизломсветсклонивголовупередночьюномойрассказвн овьсвернулсторонуначаласьвойнагоблиныотступиливкорбутскиегорынонесдалисьинтапрожилавгор номприютенескольколетазатемвместедочерьювернуласьклюдямчтоснимисталосьнеизвестновнуком маосталсяуорковрастившихмальчикакаквоинанопотомнапоселениевкоторомонжилнапалиочевидноре бенкапринялизапленникаскореевсегоонисамнезналкакогоонродаиегоисториюиегоимяунесларекаврем енииизвестнолишьчтопокрайнеймереодинаблизнецоввыжилиимелпотомствоувсехжевжилахкоторыхтекл астараякровьмынезнаеминеможемзнатъзатерялсяиследмечавойназатихласамасобойтаккакземлихвата лонавсехагорцыбылисильнымииотважнымиктомуужеимпомогаласаматаррапостепеннолюдизабылиоп режнихбогахэльфызналионилишьчтоонибылсветозарныеправилизавоеваннымироамамыихспут никиилюбимыеподданныежилисчастливоиспокойночтодосмертныхонивсегданайдуткмумолитьсяин ачтосетоватьвекшелзавекомиказалосьтакбудетвсегдатаррапочиталасветипроклиналатьмусемьвелики хэльфийскихклановхранилиумудростьикрасотуненекоторыеизнашихсоплеменниковпредпочлиудине ниеонипокидалиэльфийскийгородастановясьхозяевамилесовозерполейсливаясьстарройсшиваяееси лусосвоейтакпоявилисьхранителизаменившиетехктослужилпервымбогампрежнююэпохупомнилииоп лакивалинемногоиенонивременасветаоставалисьвтенивотивсечтоямогурассказатьодревнейтаррежи зньтеклакакстепнаярекаиничтонеуказывалонаблизостьводопадзаминувшиепослетрагайскойбитвыго дыпоразнымпричинампогиблооколосотниэльфовродилосьжевнесколькоразбольшеоднимизнихбылиа появившийсянасветсамыйразгарзимывночьмоегопервогокрикабушеваланевиданнаявсрединойарци иметельэмзарниэвиэльэмзарснежноекрылоиздомарозытаковоимядарованноезвездамииснегомсынуин аследникулебединыхвладыквремяприбавилокнемуусловапережившийразлукуяросвлебединомгнезде се ребристомгородаостровепосредивеличайшегоизозеронадавнопересохлонозавосемьдесятлетдовели когоисходаозерныеволнытонежноласкалибелыйпесоктогрознобилисьоскалызащищавшиенашивладен ияотбурьмоипервыегодынепоходилинапоследующиекакнепохитвеснанапозднююоосеньонемывы бираемвременавкоторыенамприходитсяжитьпоройявижувосневысокиестройныебашниводоемызарос шиебледнымилилиямимраморныестатуипрячущиесявгротахпризнаюсьмнехочетсянаписатьобэтомпо дробнонашижеланиявглазахвечностинедорожетениодинокогооблакаовеликомисходеипоследовавш емзанимбезумииможнонаписатьдесятиктрататовилиоднупеснюкотораявместитвсеудивлениегоречью жасотчаяниеирасправившуюкрыльяненавистьюмоймладшийбратвладелмечомкаксловомисловомкакме чомэтазадачабылаемупосиламногемыслибылиобиномяжепростоговорютчтознаюпрежниймиристая лсисходомсветозарныхплачонавекиушедшемлишьразбередитжаждущиечудадушиаподтаррскиминеб есамиитакслишкомногогрязящихоневозможноэтистрокидлятехктохочетзнатьчтобылоакакбылосег однянеимеетзначениямоисловаобупавшихвземлюзернахкоторыедалиилимогутдатьвсходыостальноен еболеечемпепел

Ключ шифру: «башняростичерныемаки»

Висновки: під час виконання даної лабораторної роботи було написано код програми, що нормалізує текст та зашифровує його за допомогою шифру Віженера, рахує індекси відповідності для різних видів тестів, 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, коли ключ вже відомо. Виконуючи цю роботу було здобуто ґрунтовні знання в методах розшифрування текстів, зашифрованих шифром Віженера, ознайомилась з таким поняттям як індекс відповідності, застосувавши власний алгоритм, було знайдено ключ та розшифровано текст варіанту.