

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

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

з дисципліни «Криптографія»

на тему: «Криптоаналіз афінної біграмної підстановки»

Виконали:

студенти 3 курсу ФТІ

групи ФБ-74

Стурчак Максим та Харламова Катерина

Перевірили:

Чорний О.

Савчук М. М.

Завадська Л. О.

Варіант 17

Мета роботи: Набуття навичок частотного аналізу на прикладі розкриття моноалфавітної підстановки; опанування прийомами роботи в модулярній арифметиці.

Порядок виконання роботи

- 0. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.
- 1. Реалізувати підпрограми із необхідними математичними операціями: обчисленням оберненого елементу за модулем із використанням розширеного алгоритму Евкліда, розв'язуванням лінійних порівнянь. При розв'язуванні порівнянь потрібно коректно обробляти випадок із декількома розв'язками, повертаючи їх усі.
- 2. За допомогою програми обчислення частот біграм, яка написана в ході виконання комп'ютерного практикуму №1, знайти 5 найчастіших біграм запропонованого шифртексту (за варіантом).
- 3. Перебрати можливі варіанти співставлення частих біграм мови та частих біграм шифртексту (розглядаючи пари біграм із п'яти найчастіших). Для кожного співставлення (a, b) знайти можливі кандидати на ключ шляхом розв'язання системи (1).
- 4. Для кожного кандидата на ключ дешифрувати шифртекст. Якщо шифртекст не є змістовним текстом російською мовою, відкинути цього кандидата.
- 5. Повторювати дії 3-4 доти, доки дешифрований текст не буде змістовним.

Результати виконання роботи:

Найчастіші біграми:

Мови:	ст	но	то	на	ен
Шифротексту:	уф	ЖИ	ьи	кЩ	хф

Критерії перевірки на зміствоність тексту:

Заборонені біграми:

Знайдений ключ, шо приводить до зміствоного тексту:

$$(pH, \Gamma 3)$$
 $a = 509 b = 100$

Можливі варіанти ключів:

	1				
(хт , ву)	(фо , ои)	(ел , уд)	(хщ,йс)	(од , кф)	(ня , мз)
(от , шу)	(нг , юо)	(ат , нз)	(цщ, шс)	(лт , их)	(рз , жт)
(ту , цж)	(нн , юз)	(ша <i>,</i> кщ)	(пю , лп)	(щс , зи)	(ба , хф)
(дз , гн)	(рн , гз)	(ня , ии)	(вю , яп)	(ны , жи)	(юц , ищ)
(йн <i>,</i> щз)	(кс , аф)	(юл , ид)	(рц , ши)	(ры , жи)	(яж , щэ)
(ша , уф)	(aa , aφ)	(су , шщ)	(рн , гз)	(эо , ои)	(пз , ет)
(эб , ьж)	(пв <i>,</i> ця)	(кб , эщ)	(пв <i>,</i> ця)	(эг , яо)	(яа <i>,</i> хф)
(нф , ек)	(эв , гя)	(сб , эщ)	(та , иж)	(рн , гз)	(эц , ищ)
(рн , гз)	(ой , кж)	(пм , ыщ)	(аш , уи)	(ун , из)	(юж , кэ)
(за , уф)	(от , аз)	(вз , иб)	(ап , бг)	(вс , вф)	(ср , ьф)
(дб , ьж)	(пю , лп)	(щф , сю)	(эв , гя)	(зз , эт)	(бй , чф)
(фф , рк)	(на , ьи)	(бф , эю)	(на , иж)	(жз , ыт)	(вй , чф)
(мм , еф)	(яз , пж)	(пу , йи)	(нш , уи)	(чр , шф)	(ап , рф)
(вя , бф)	(яр , вл)	(от , ьу)	(нп , ьг)	(юб , уз)	(сб , фз)
(ья , бф)	(вю , яп)	(зт , су)	(ой , кж)	(чш , бы)	(ащ, жс)
(ру , вф)	(та , ьи)	(ву , цж)	(яз , пж)	(яа , кщ)	(бщ, хс)
(ьш , шн)	(сз , пж)	(гз , дн)	(сз , пж)	(рй, хф)	, ,
(сл , цр)	(ср , ил)	(рн , гз)	(яц, жж)	(хщ, йс)	
(кл , лр)	(рц, ши)	(ша , хф)	(от , аз)	(шш, вы)	
(ом, щж)	(аш , уи)	(уб , ьж)	(яр , вл)	(ба , кщ)	
(ях , еэ)	(нш , уи)	(уф , кк)	(ср , ил)	(сй , хф)	
(ых , пэ)	(ай , эи)	(чн , мз)	(ай , эи)	(цщ, шс)	
(вс , зи)	(рн , гз)	(за , хф)	(чх , зо)	(зп,ещ)	
(нг, юо)	(ап , бг)	(ьб, ьж)	(φx , co)	(оц, ищ)	
(ак , йа)	(нп , ьг)	(ьф , хк)	(сс , цщ)	(нц , ищ)	
(эа , уф)	(яц , жж)	(эм , зф)	(мг, ра)	(ер , пщ)	
(вы , жи)	(зт , цз)	(ля , гф)	(зк , лс)	(бя , лз)	
(нн , юз)	(ат , нз)	(дя , гф)	(эа , иж)	(йж , фэ)	
(гк , яа)	(су , шщ)	(ау , дф)	(шы , хщ)	(иж , еэ)	
(га , уф)	(вз , иб)	(ыш , щн)	(ун <i>,</i> чш)	(щп , оф)	
(еы , жи)	(чн , оь)	(лл , ур)	(кк , бс)	(зк , лс)	
(рн , гз)	(ша , ьи)	(дл , ир)	(га , иж)	(кк , бс)	
(эо , зф)	(кб , эщ)	(ям , щж)	(ыы , хщ)	(но <i>,</i> ыж)	
(эд , иф)	(щф , сю)	(лх , юэ)	(цн , эш)	(тэ , га)	
(щд , иф)	(ян <i>,</i> чь)	(их , иэ)	(но , ыж)	(чх , зо)	
(кс , аф)	(за , ьи)	(щс , зи)	(жд , эж)	(га <i>,</i> кщ)	
(сэ , ро)	(сб , эщ)	(эг , яо)	(гд , эж)	(жд , эж)	
(ст , рх)	(бф , эю)	(ук , та)	(щс , фж)	(лт , ьз)	
(от , лх)	(нм , ми)	(эа , хф)	(тэ , га)	(фх , со)	
(фо,ои)	(фя , ии)	(ны , жи)	(лт , ьз)	(эа , кщ)	
(чш , бы)	(ня , ии)	(рн , гз)	(ит , хз)	(гд , эж)	
(шш , вы)	(пу , йи)	(цк , иа)	(ео , ющ)	(ит , хз)	
(зп , ещ)	(эш , юб)	(га , хф)	(ак , йа)	(сс , цщ)	
(бя , лз)	(ел , уд)	(ры , жи)	(гк , яа)	(шы <i>,</i> хщ)	
(зз , эт)	(юл , ид)	(ун , из)	(эо , зф)	(ыы <i>,</i> хщ)	
(ба , уф)	(пм , ыщ)	(ео , йф)	(сэ , po)	(ео , ющ)	
(оц , ищ)	(ук , та)	(сд , кф)	(ях , еэ)	(мг , ра)	
(йж , фэ)	(цк , иа)	(од , кф)	(га , ьи)	(ун <i>,</i> чш)	
(жз , ыт)	(ео , йф)	(вс , вф)	(эд , иф)	(цн , эш)	
(яа , уф)	(вэ , со)	(вэ , со)	(ст , рх)	(щс , фж)	
(нц , ищ)	(лх , юэ)	(от , нх)	(ых , пэ)	(чн , оь)	
(иж , еэ)	(га , ьи)	(лт , их)	(эа , ьи)	(ян <i>,</i> чь)	
(чр , шф)	(сд , кф)	(эо , ои)	(щд , иф)	(нм , ми)	
(рй,хф)	(от , нх)	(ош , щы)	(от , лх)	(эш , юб)	
(сй , хф)	(их , иэ)	(пш , ьы)	(вс , зи)	(зт , цз)	
(щп , оф)	(эа , ьи)	(нп , ещ)	(вы , жи)	(за , кщ)	
(юб , уз)		(яр , пщ)	(еы , жи)	(фя , ии)	
1					

Шифротекст:

ккщлпжатвкофааощпкррнькбхнььшсрцдфтжщзляжахеунелцвдьсмунэкшщжмпеунзмздввелбмярьяфвсщпктсыщмыьбхеик фкцвэвцяюфудмппьткьяйммящщуздмввгкгмдсрцикопюьрбпебыткнькбэьюенвскылмщевдчзвжяоасфтмнщмаймибикуьлуб лхывмнщмаймибикопмфушпебыяпждлщшчмяюьмхщшвкпкнмэвдлмщакаякцжхжфюычкгкммткоендбмплмщузэяцпюеэвс ллюсчцэаалмюьмачупеопэщхецдйщызмфылнвшлкпохлямфярсффпмфилщабсьязэюиэычщэваепеиэьнуызыьыэвгвюпохлям фяркьодмпмохеущмдшзузбьяекбуньыхщяьиэнвнькбэыьыбфкцбемоэвйфыщюиьыткьязэцщжмтвцдфевзбьляюьмхыдхыдия кйфсгтящщощфыелшквкгнгмажнвуфибявшяовнькбшдокфшущвкввсдылаьрьцэбмплчзящбфсахщеыцвелвксдювыцждцлаа бсальытккливюиуябссмньвцьяслщтвкфклячфояиэтссмнщлкйфчжжлщебыфкющяктейюпеиэмпкыфепабжнвшконелющсы фкгьхебещзкцугсыэквыуюпеикбжхыклалшиюехноеузбсгяикткньвцклнщпксцпеясокцдткбфузчэоегящшвкхнхнюирцэясам дчювцждцлскцщшккыпькюяьхнпыдэуебсыокцсмюьщщжмароытпажпкалтзящузсыцвюитцжфикютьлчвцыяьюпохчжгящщ дмьядфоасдлинфпеудалывбпэяюфшдлсущььсбхьцэюерлюххьщежхоаьяняюьмхыщичхиелшквкгнузбьтммюсыфкюпляоаиа бсалхнюиаацпюьсжунюеичмлнпэяюфшдлеюпкыллэвяаыщэмлмыщткелнвклякщкхычкьясмюооктерцэяюхяричомпхнвзву ыхнюкаачеопщлюяикокцщввгкфклясжявфвшашчклэвчдыхнмдчкьясмюогсыщдликшвшеапймюкаефмшквкчкгпщллдрщж мсмгялкцщюлзвржймибикопсммюпебыткнькбэыюефыеыуивкошущцытквэмщпкщфюьнлсфвцыщзвслгвшеопймюкаегмы щткщийкфвюицэфыелжяюфнщоашквкгнчмьыхжжхичбвмщдмкливфыщиикнвььюцяэювзцаыалцкокйыклфвдмдсрцтлпкка рбикьяэщььсбпеиэюхибенелщеыоюепьюеудювовшыааианщвкпкщьахэвялпкотрыклющмдглфвмщдмвзилтфчжфкпкьцгцц юювьырцвзидлфыщиикбсчэидмирефпэяэлнвзвпдюеьыичмлмицаыылвэюипвюкющжмыщпыуисжунжцпьоаьолягжиифймья юдсявцгццюювпагымытпчкчфышхьеыыэмцэвющжмшрфывкмцэвющжрывнявэкпвйеопюфвидммянщбфбсыщювовбцгц цюювклшкрыдиювювювппкырыьянвощвзжхгяждклгвюещжнвяапеощювовгвнвзвжвсфыщпкльпзпасчфкфшсчэкпвздбфчея ьймэпюфьнвенщвзжхквьнфьыуткидивоепхюьцрэщбфбссмэсчэцдоеущнщбфхщзвэвощюыццгяьпщшлмьяпкфвюивкэвлщвк ребышквкчквцюьфевзбыллрфчжмычэюиктрделцдрднвзвжвтквэгвуясмуцгццюювьыидивсялшвкхнонткхыжвалшксдклшдх июхчжхьхегябюжаящзвьыуеущпкаахыьябльыткуывыалсщвлскчкуывцпьбсэвольыэхущювовбцгццююввкщишкньйюицмя юендчвылфысфгзймяьюегящшэщвквцпьоадфсепесшаамыьбгящщюянкьячкпкбфицьыцщшкфковювовслкепьцэввцывэхмы щзвсцаымбсшбыткзорцяьпхьысдчкьясмкыглпкшкфшгяпьыеыщуэдчвхярляздявйфыщгяясюеюлулихчжймнвзвуыхыьябсм ыррьязэюивсмыклювйеьштсюеаабсюкткэыйвюинвсфймяьцэвжчымцнвщкофшсоацдгьаареклоыйежагяюфбсыщзвикслэиц анвньсмицгццюьлювэвизбььядфрэдчккьтмвршдьцущнифхвзпьнлнмнщтеврфыпшвкюепкыликэхызнфхьивфычкфкпкяхй мпыьяхьюпоанщзвсщзвгнзсэвяжнваксктеьшхчфксэмеыщюииннвтквкчкфлмщреякткмцгянллгпендмппьсцаымбсшбыткмы цвюищанщрдювьлщиевлцкыьшвыпыйнтфиареврьясэлдилелцэшыювелнвбмплхммфюепемхыоткьхгяяьткыырывэдхыщзва ьпеиксдаачьчжйлэвмпэвсллюызздяеицгмьоляклчиэщнвсэенаьсжнвбмччеьицздйщоясчюанфцдэлщкйфсчткпымылюсчювь люеслэьрездюкжвмывщифрбювелляыщгвалуфгйяьеэхешфблйолявлыьоляклипрцгюпеажнвлюаржмюфщкьоляклчибжжх юефммохыпкбдвхиххщвкпкгхлямфюоюеьязээфчжвзэвнпсмрцеээпэвслмщреущвцрыышлмьяюдощузуслясмсабсчэцдмщодй нпвощьприрыьыфкьязэрыфкювхыьцяеюфьядфяеунденкыэцырылюарсжщкзщаапеоыщадфчшахивуимыьбхьнвбммфэякыв ьыоыоикзвыбсжибнфгмглтхжхскгэяеяьйюицпмюьшкявпктцвыэкпвьлиауннщзвгнндрыеьэщазсжбммфжвфкаеущвкткявщи уыпкбдвхнщвкрьшфьсярьякыээшеяруфгйжамямхекошяэшеврсжщкьльяэвьяунуксктепхуфгйткьядфяеикгпщльнэхгмапяье ыкыщксквквщюфузсэцдзшдфздьоляклчирровеыювикэхбжжххщяьбжфпяьткмдшднняхярбмаыфкичмлгкфкккьцплщиевлцк ыьшхноеааикехохэвпыикжмяезлсженеьчжчыфкткмыиееягыаьшсярыщвзпеикььнщфыалокцдздзвшеврлюызздялуэнвпыкьб лхывмсцкызыйхжхлямфбсыщвзэвалгдчэюиадщквщсмыэцдннелшыювелоыщадфщдьячктмглшилщпкпасцпьжаюпбсчэенф воещздфяеущшквкгнгклбяьрыецгюймидпдюпюепаяэтсэпщлюяикюфущткюкцыклвцфоибявнпщлюяикфкэвэссммфчышыф эяюыалцкткмыцвюкыщвкчкфесмсциккбякикхнюкушпеплыжхьнщзлыщзвикслюкшитковылуфгйхьлуитвкхнмщзвщлэмпы щкизмфрцгмцыцшикдхфплябльнэкшкдхюьчвлыуявзбьпдтеущзвшивлфвикаехечеущзвшивлфвикаефпрцелцлфвтысдбкткв ксщововсоэвкяояюьмхнкаяэпцримофюяузвцхеяьажицущыэввсщхижаюхчжхьнвьяущеэтмхесмнвэюэюовглювссэволвзэв длмщбхпыхыцднвзвщиэлщияеьшцдслмымщсфыщаьюехщаапешсмыюеекклмпэячкелщиышааляйвчкынжэжфеэикющзвалл явыбвмщаапечьезяэшивкцыявонекскрдккщипдэлхышягяядылаьтыэицэпыхыйхжхюечымцмяущювовссэвщоляазсакбюльы япмфихжхыылслюицэюапьюьсмшкхепхюьбюшемынвкыгцемохпавыеооащяюьпшкопляюампэвглфвесэвкяжхвкмеыщкб юебжнвшячиницзвюизвияюешксжидщепчошвконацхеяьяршфьсярэвмитмкичысщуссммфяьпыхыьжнвмшааьсримяаздфяеф омфйюаымцмяквнвшкьывкювшкфвювхяяецпэщгямхжхнвхыкеэщнлыжймдфллцщылжэжфеэикяпоайечьяьэщзкклеыкыюх жхтмгящщзвалляшреллвьяэвьяыьйюицйяящмшдфызрышвпыщкздйыуньыецудвяжхбсоаюьрцывткэщювюиткэщювюиткня мфяьуфгйслылгкэкйврымшвкшкфшяьущйяжхюхмфмфлшщщаапефпплюхгящщювовюкикжммфсштмяэткйнпдлхрлщкьяй мяэзвпвлышхчежавцклювшквкэыкетмсмпытфтсхьрльнсьмяжхелцвяьвкялщкгнкщаапеьыщкфкпкщлмдньюоймощикэвмцй мймглвщдмдлскзмажиддыфкцщткюмфмхебыуеузюьсыюмфояьмякыесюеюлскшежхюкклгсюьсмцпщлньгюхьцэпаюьбвтк уфажяьцэпвщлцднвьнпкщкйегяахалсфйюопзвюкчпсэгкнвчэщкющшкгпсмпьвсэвяжщзфмьяюфэящдйнлххщалывюалякын пюфвцэкккчмявщиткеыкыонэхбльытчцвгцюфйввмждлызвпвлышхлмньвцовгвааэкпвипыщйнжвмщусюьыщткпкяхцпрцхе унчмпвяльяврчкчихеяьящзвппщлэквияеяьущмхеыымсабфааэкпвювелньмюикхнюкювлждфгмпьэщовалпкисюьыщшсюею лащфыгкэкэышесаткюмфмхебыдхлямфаынькбяьэпщлщежхоафкнвткпкяхкцаымбсшбыкбпеопмфюххьувчьльыххьрлбжов ющмофкюкэкумящрдчвссюьыщявклйнвкпвяльяврвксфюеллфыщииквкйхарфкюкацхеяьсхчжхыыщыефпюьвэвмнщыьнщын скылалыжхынщэлнмушхыярышкяпюьопщлныгюймглшиыыюхюымхыщахчеьаюьбвуфгйбыфкыякыээшеярызвцяьэщчшвкф кфшбыэвюзяьэщыеицвыьязлрцнвккщижвяфгмгмжвакэкэышебсмфмшыщзвгвкцхьюящщгцждщвмшущюиьязлткьыньущп мщкщиткрылделгкуфгйзлефйтвквщзвузбьыщйнсеыдичичювдивцхеяьркпвуявсюеущалфвалшиеыкыалфвалшииквзудявчэа лшипыхымммцьоцдалнвеечьцэщявзэпэвслюибммфздрхлямфяровбдзвмщбаюьрцяршкэыщиуфгйвкцывжщквечьбжжаэятм ющпкррждлызвпвлышхзкгхгнрыблщкьяхьшыткюинвовьхщлйечьпыхышежхвзпьбхлямфврьньяцпяьовэпгюздуфгйвжшфб сцдалжфюеяьзвпвлышхчеущзвшивлфвикаеущрылльяхьтккепагяюытсэволпыхыцщгкбфпьяехетссмшфьсювутвкбвьявзфмч ыфжюдмсюежаеесмпеиксфгзалллмщбхжхшдчясмляпкспюфвцклелввелелхналгвзгбыхяящвзжхэдичичювдивцхеяьдсэвмке **ыречь**цэяефпэвпклмсцхьелюиздшквкгнчмсхгяфмймглелцэеьчжжаэщгкбфпьнвуфгйзлтккедмжирххдовфффарысдяпюфвид вшфьссчьямфюеызюфтсбжжхщлбвюкжяжхпафкюкэкпшвкслкевзбьщшвкуяыщюкпкяваеыдцысдюлфыщииксфыщяьыщщд ьыфкнвждтдюпыщювюввмапхидлющвзжхткнвсфймрыклыхуфгйьсэволпыхыммящювювалбжэпгюьляехьгмнкрщузодсля валпкяхжхлямфврээххэпюфгмхьтмяэшидлулещшкшктпрцюхжхтмхьрывыблтхвквщжаярэпгюлыихлямфярюеэщвк

рьбжюкьегыэкпвьлслэсцдалэщмффвлюэщщщыщпкзпюенщалшиэмюьзделгкикеьйюицррпкяхсфокьяхесмяьэыеепьсмшкю внзюьыеярйвккгпсмюфидмипкльвзущрдосюьсмихэкпвювелзвыбааусшкеыкыфвалфвощьпгнеечьэвмиждфкхлгктелмткры икропкьяоаюхгнмшдмэпгюзднякбааяееяйлшпчкдлпкткюкфеярэпгюьлыфгмоаткскжлуефпгвьфущфысэшесмящшкюлгврцн ашфьсяэбфэяеэфкеминениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинениемовинемовинениемовин яцпяьэщмххщинмфьюклювюпохчжхьущазжфяэткоыиегмжваксплячьйюицоцхеяьбеицалшеярмпяесыахоащшшкзмхьощпм еыкыищсцпьявклгвэыеюфпьллщвцсатмьякычвшесатмюьыщжаяеицчфущунтпляунуьлуоачьльльйдичиччфьшхьюешкчцек цдслявссэвсвгсгвовдыфкбмюфйечьжаюьклгбчфпхидюкысчкгэшитккеюясадффпклшкуешсэвсвсфюьтмюьюввкьолякльлпх жххньыкцыщвктмяэюхюеьдцышебсплмпьсхеикфкуфгйицхьыеррглвфчжфкпкчкгкцщсмпыжжюкккгпщлфквкаьпеикдешсэ всвкидфяьткумхьтмглещбаохгнчзохжашдчкфкхыщлнвюпюенщизовфкфшпавсэвнхжхнвювовшеврьязэюкеьгифмяэшиэщз вэвощщдйнлхярьннигяпипыхыьыэкйврыклахбмаысдткюкцыкллеыщаапеудцыьыхнюкюепкэымцткздьяжаовюхжхтмхьпкя хекфжущахэщюмфоьямфюезвыбопюфнщювьлфвалнмюффзмфгэтепхяесмюьипйюпьздьяжарлклрцяеьоляклйеопюфмофвд лрыфкклшкгвтфыщвкравбидфысщвкрьнвбмаыданщфырбсцяэнмюфппэпшлььсбпешчокецхьпешчфкнвткнмихжафкюкэксл нмнщтеюоаахщвзжхтксфгзалцыклькецхьпешчтмажьнуыклосюьыщсмщксжйвюлскфшлмьяпкфвыящшвкэквыуюхьыщпмы щбфсмякьжнвкшвкпкьячквых налефгзбьгыгкюкенбливфыгнншзвгнгмюььлюещехьщябсюеюлюфчжмлалшинвюмншзвышв кчипегзкийяэвслальшвкшяюегзкишшмлюлюкшиьыььшсэпюьушикякммиэздйшахчеиднвбмччьямфюекбявржвысэюемыгв ыяящмшнфчжалмеюосфвцткюкцыклуквкдхжхэщювшквшкчкунткэыжлфжвыуипхжхюешдмыаяэвслюитсюеицвбявюапер ьущлкошяэклааьыюхюьмхмфчжюевзэвлвмщбхккгдюаюьазччляоащявзфмюьэммюпьнвьыфкюегкалмщощфысщбфущтеса эщемнщтьтмеакдющжмоаюхлямфеагкчэрщрьюцтмелидннялщиикфкпкоепеиэовелцэшыфкляклщярбикгпшлюлунцдщяляу знщвкмяфкпкщлюкэзбсхщмыгвюиуярцчэхывэщепчщяляфмпьпхьшвкуфмофыдэсфыщмялкетвкуемфицгзбсущмыгвашвкх ннвхывэьнрыкагяюфврьшвкхнювэвдешсгвовфцгццюьлшквкгнчмюелярдявюалящлжмрыфлмщтысдхыхяпкбофвгхяргсмф юкннцэкдэвнмуяюпюьбвввцпмфунуефпсэцышесагзнщткшкдесавжеьгцоаохсцфмхьчкьясмэпгюздрыэкющюмиаяфвцьлели дпвелнвщкяликынтпрцпыщкелсмэвгщбжоннндхэваакюфпздуэдчвхышеяпмсцыылютсыщвлыжжххщзвнвсфймюеэяышидмы этвкфкйшущюигциахьчкьясмсшвкхньяплюкьышдмыгаьыющтсявтмювхятояеймярьыпкющааьыйшущюидвхщфыиьлусцю ььосмяфшкикхньячкюапещэшихыщиювалвыфкпквзэвцыклмяюьмхнкылзфчжхнтббжкловбфйммямагяюфбссмюьювккщиу ыревбпьпчидивюкшефпсэщвощмдулифпебыбсчэенфвощыехьгмплэпюяыефпэвпкюпщлньгютмяэшищахьррглгкаяпеювхж юдшкгсюеекммэсчэцдюкмэюинвсфймпллмсцхьщяэпэпхщнишеоацпюьлеймьякыкдйеааызвбхьщшвквкьыэтвкьыгкцыцзоя ьпрциахьчкьясмыэцыюквженцвбхжхвженцвэяоыюквыипщлэквыуюперлвкфкщявзбьрцюьфкрбсцчыгкпаэквыуюяьыщпмп рцюьйвюкшиккрынщахчеенпкяхэыйввмеыкыылеыкысфдецдыягбпьмфояслидшквкэвфзбьхечыфкщкчкзыуявзбььядфврнм юфщщпыщкйщфликхлнечымышесачфущикфвинчзвчскгкэзвбхььывкчкгьтмикоыслкеыдэызцпеунашвкклцяюегмсцмятсм фыщвкаевциюекеьречьцэнвэкпвшкклрыйвальязэальыслуэпкяхэлклоыфкьытккливощзвгнфхдфцроввыиелмфкюкюдокюхх ьтмцыыягычдхнпыьцмянкннюхтмяэьььоугпьювалелнвовкеыочэехточьльльцюэпляоалявкюнщлфвусызапчкфкпкщлэфыщв кющвзжхсцчкеелмцырыкхжатмюхщшяьяеущвкчкжлюдглювэвгпщшнщхьбмчччэехйлющзвоеущвкчкжлюдглэщрыххжаля цдлопкьяоанвшквкчкзмэщпьтмярюкьлуыжщдлбдюхгяыеопхщювюифкпкщлмщжапыэыклшкгвчмвкофаабхжхпкяхткюмвс хьцэйеаазкецпьщэшилярыввтцждшмцэолллюеоаиэпкяхзлкапеяьущлкмммцчкеечьлмсцймлггмюфзэтеюепхбсявьыслявшег ыпаоыюквыоыюхбыеьчжудьякыуьпеунпехетсплньтсювткпкчкдлрхьоляклздфкюкюдыщзвикслмщречжицяьтмеыкыфтющ эваесмеыкыюмсцикювнзкцвкюхчжхьюеввсшузблбдьяяьцэяпюфвцкбпеякеьгцфмяэшиээххпакыьхпапкщиүнүемфьюмяпьы есаюхохоачьльленщпкпафкюкэкхжжхщлбвоепхюьцрэщжаущвзччьякыцсгвяпюенщгвшитсрцвзэврьйюицьпрцфкждеыкыю хжхтмяэоыкынмрцоаплуняпэпюфлшпмюьздбышыхньякыяккееймсыткыньэщщщвзжхяепхюьцрыыньюохьбмаыфкчфпхх елшлмьяпкфвыябсщшвкюеюхсшэяьыслявоеэщвзжхклхыьяфпохлямфоазкцщювоывкммсцпьвкщишкпкяхжхлямфврхщяьт мбмярэыгщювювоеопюфаапещэнвсфймрыклппюьщгяеопюффвппохчжхьущпмььбжбжвысэоыиеэптсяэглчкшковявбаяьюв эщзвгвсфгзалйвюицэлжвывчььсбузалцыпквкнвсфэщеыгвйеаачесмюьешеяьпохыщяьцэнвьыблранщвквкфкщявзбеицявюи ювшкнвуясмпычцицпьхьжаяьювтцжддпрцвээопкьяьяхьудфлэвюицэнвеыкыкебыикцлчьльльльыхщлбвоепхюьцрчфущунд ыпзпаьнюхщшяьбжовеляхэщбфаамяпьыевзчкялмщреймюьювэщхмгяяьтсажшссшяьгбьловкеыоикеесмрдтщахчеидэщбдщв шеэпюфнщшкюлоеицждгдйщвкчкцдпкяхсфэщпьшыяхцдржызжарлэпюяьпрцвэмщвлткюхжххьяпюфвцсфсмрбчыондекву юяеэвлщвкреиэющааэщвзжхжаяеопшлььсбймглелцэйеаахдццэяьыэтвкьыпккарбикидивоепхюьцрсфрцюьйвбхщлбвюиьощ лгелмглцсюьыщоаювэввдичиччфышхьюеляящылфвусгвовельядфбсохвзпьтыылцщжмпецдйщпклеицвбидювэвхлнмпыащп кыоьядфюояльмоярелмглшиюхюьмхоабсеьгцреймюьювыэцыюкюхжххьющвичкцдлянмюфрефпюфюфсжаачеэпвзящбфля нщшкювпкяхэлхыкьпеикьяэщшкювэкпвьлхнюкслкещшвкэвйшэяювэвфэбьйюгэщшпеклшкгввдцыьыяврышкяпюфвцэщуз дмсцпьвктьнщщкшквкчкфкщкэыйвумюьздццэянввыиеаыяпюфвцюпохчжхьэщщщвзжхрльоляклзщювювлюарткщяяеймья кыкдлгузбьхеицвбявьыщежхоаврклшкгвыажфьсаргкюкщкццалшевршкэыщикддквщпкгньякыелфыщииктккьэяпьмпюфвц пхпкяхйлткщяоксфохяечьтесмюьнзящбфохжхьыщигэхнюкрбсцгялктетсэпщлтккерьцэгзчкялмщбхедждфкедшкэыичшыях цдржызжарлохчкфваьпеунвщэвмпмфлясаккшкдхвзпььпчкьжмяпьыеажймбжйвняйечьцэфкюкпкчмыыуьыхдфпчвхекфыжп гвювоепхюьцрьядфвршкэыщилщпкпапаляймглелцэнвчэехтойьохжагзгвфкявсэсфплшювцуыукьяхесмлыеыкыкыфнфвгцм фбелмюьздхимдцыяпюякюшетоляьыфкювизкцвктккдющжмемймэпущикьяпмюьипохыщяьцэнвювэвтышыявщиуымпеэзв япюьпеьопкьяхызцчебсяеицявмщшкздикрдтепхюьцрслмыыяюьмхщшвкщяляыщмыгвюкшиюхдфчыгкйаеесмпеикщшеяяь цэнвпкяхблнепаранщфыткфвалмщбхыздфааумрцоаплидшквкэвфзбьфпюфвцклелзвелидзвшкчцхепхюьцрлмсцхьумрцоапл ьышкткжвилащощпкяхоаэкпвьлшпрцшквкгнхмсцьыгвшипыявыююфьяпмюьювтссмоярелмжвощтжицвэребсзлмпщлйвнн елгюжарлмпьсхенввловенцвзгяэцэфкюкфвювэвццюфйвоегябюущйфыщяьущпыдэгьгяохшквкгнизбынвьлцдтехерровэыйвг вяпюфвцуэдчвхрлткйпюфглждылдзохэщмыгвгвюмсбпебыгылшжарльяхышсмыювщхбсявющыщхыймпыдэбжвкфкждлщшк фкпкмцфожхлямфсаюеицмюхьатзвуфгйяелшювпкмпмяхенвьтелуфхегхярлфхеедцыйхяруяляидскгхкцймгэгвюеатдлсфбы оншквкгнвцймикхнщкббунхнальнфынемяыерцфоюпщлаалтдлхналфыввонпеопрцэвйваагыьыбжушчыонюфхщюхбышквк гнулзцхьляьывцгццюювювцяюьмхнкнвьяхьудйньечьущйямфцыьявышебсмфщкыомячквыпыюкеыымврьяэвтхлямфврьоф вдлтзбьюепхюьяэтмпыбпщллдрщжмсчилащбфтощянкнвьывкацпьчыспчкуыалюеэдцыичккфвалшийчюеущмыгвгввкввгкб лзвцящшикзвэмткоеэящшикуяыщмыгвгвщятвклшиюйвцмфсмнвшквкэвюялябвмпрцхьчыдеякчорцпавркьтывцпьфпгввкз щэмажщщхыбпчкньсжяьущясчэуэнвуяеяюепемхсчуфвуокщесчзвздзшкбсчррлюпьздтмпвеогягмыщфлзвшесчуфгйяеыхля мфязиапьфпюеюяпмьящшвкхнюктмхеэщюытмляйыхеэщнлтмфыгхблрагяюфрлпкющбхоаждлщшкпшпьсмахпеьсэвольыэ

хсшэщвквцпьоадфафицыщтеыщхыощщщювовбцгццюювохюеюляпчэюхмвццфпрыээшелуймлявкщишкхнсдцыдиювфыэы

гкюкцуймезэвюиюльяаымыюкивуюкбьнйфхеюхчжхьчьезяэшиклшкгвукюхчжхькцтмрышерцгццюювеьгцдмэпчкялфыщи икнвнвзвпднвзвжвлщбвьяалпквдйнлхяреявыьцмяпьыеохтмцдгвфкюкпкжышыювшквщювовгвюехеохжхвкщишкюеущюво вгвуярцждфкдесмврьячкфаящрыхлкдющжмтккерьцэаерршяажнвюлгвчьезювклшкгвбхбсявюеюхчжхькбьнйфхеэвщкгтвкс дяьяеюфицюеювнзкцвкидивэящяоаярккяхюеюхарыырцвзщлтзбеопюерьхнуяярнвуытфицыщдлывкэзфммпюерьчцякжяоп юфьпрциахьхегябюзлалцксытцждгщзвюкпыуисжикикуяэпчкщкббхьыщйяюьмхнккехщахчеидьыидивюиьыюаэяоциагялке твксщювовгвюеущузблчьезяэшиткищпьекмэюиыцгццюлысфыщтыфкинуфгяюышыщяюегзкцоцгццюювинуфхьлгопнщтчт мхьщщтквктпоаюьбвяпчкювсьрьцэбжфппьбмччичмлсдьксктеьшнщздкпнщтчювзщсмлшюффпмфйюймапицхьтомфйюицг ццюювеыыяжхювипаытедфрцьяааткоесаяезлаесаызвбмыклаащясмеынегмпыщесшпебыовйьзшчырщюяюьмхсмньсмтощя юефпгмввсщвзярсфыорцмяьшвклямыщиикфкнвеыфвьыхнфвэясшвкнвеыняжхвкщишккьощйьицзкэтвкфквкуяляэылщажн вфыщиундефпгмювнзфмчытефпгмрялутлкцгццюьлхноеякхнйесмпеикскчксегябющзбьймпкьямфзыляеыклгцгццюьлюедф ьюяьсшвкьышдмыцзюьзюндюлюицэнвдфяыщзкцэявсэвюивкщишкнвцлзвкыюефпэпчкялгвкцгццюьлцлзвждмялябвабопрц взэвгвжхшкьцсхеынегммыцэвкпшущщжхегябюррюпэяррсфбыцвалальыфхицчкехрлбфаывыеосмюоткньхеунскннюхтмгян лесэволуфгйяересжнвалчцякклпхкыухвзнщткшкяьэщмхжхюхчжхьткньхеунгпэяйщьыньрлткюкжлалювщаюфжмаыфыюка ьяеррзднвзвжвнепхюьчысщпьтмифобьлуэдчвудздннфвоегябюйлсфицухьцэнеррлисфофмошеюесмярьыфеыцюиькчпью шктпчкпкылалфцоаыщзвшквкгндеицвзбынкэыцвюидзчкылвырымщмкнвсэелмогяпмеыкыщксктепхжасфщгцргьаареклыв щкчкщвбхщлйечьбжфыуелягыфкфкюкнеэяляшквкгнжжнвгвсфвбмынвзвжвгяляшквкгнгппьювзщсмлшфффимфйюйммык ыаеахлямфсчсфаымбхыгзбыпхэвнегыбсюемхрлвыпыюкчввьрцсаоащяажфпкырыьяжтвкецгццюювюхчжхьхегябюжхбсявю етмгыцвалнвккщипдюцмфбскцущювовоепхюьцрфыэыьыскюккеюеэяуеяктьышикляалмеоаьызвжомфйюыщьыщкиапебыж цибахчжхьхегябюекклщкссоаюьбваликчихнгвфыуеяээщпфяэюкжвыльыслкеезбьмяюьмхыщйнсевзбьохжхюекюрычвалткь ыслкеяруфтжышвкмыгвюкшиктвкццэяюхярпкмпщлпаюлпкццгюэяжхйвкеюьсмтмуыхлхщпктмймуычмпыэвщенкйфчжьы пюбыяплшгярыклгббжклювутвкющихгвенфвюкшиаеррикюещзбьекоыдийшущтьтмудцыткмымбяэыцоазкнвтцждзжфппь жалятмеынепхжхэквыоыэвткчкжвгкдлрхлямфврюехьсмяьймзчщкчкгдяежхюеыуткфахьфпяривгвюхчжхьклшкгвсяркцшаа идивыяопюфыепхюьпемхущефыщяьхегябюеккличмлалуяыщефбютмгяоцждгдшфьсяэюхчжхьклшкгвчммпоаяеяэпкжмецк юыьэщнвбвгвгциахьщямфьсцрчфущунфхвзпььпьорбнвуэдчвхйлщяаыцыалхнюехнкшпьсмахвкюеуэдчвхлмсзгышымыьбх ьхщузтыцыальыовюхсшздзвлжхьицфмсзуцюфйвяхжхюегвмылцгццюювьысфймявалцдгякэткьяяртвьягциахьущнвбвг вщяемляонвцаасциачыпшвконвцаащкгкшвонккзжнвэяздяввцаактвксяааикфытмшфьссфбымыеллмсцпащяоабегмляэвкеоа ймпкщюузикаудфьявыфпляоалгшэидивгвьытеьштсвзюьзюсжнвямюфиксфюетсрциахьущювовоепхюьцрчьезяэшиювздще хьхегябюфпажюдздтебеюьыщхеэялявыбвгвнвзвжвекыэмывщжммяпьыенкнвранщфыьяааидивгвюпчкйетжевлцкывлефляо хжххнаацпюеэвслмщгцгццюювчышыдммпсмвксэямзчщкчкгдткнямфкчювювклшицюювскчкбкьньяцпхьтомфйюыщювовг внвзвжвяепхюьцрхщйнцврысжпкйхарэымпщлюлшеврйшущтьтмврюамочжнвьюпмшфьсюхчжхьекнвтжнвзшвкклшкчцуд цыреузкцеяжхйшущтьтмущткшкдежхжхфыеыуипкжммцмфеьцпыщдлофхеюыюхчжхьклшкгвхлткидивкшвковсфпьнщюи уяжазэнвзвжвзвшкфкшфьсбсрцждщвиапереэяяеузкцэяовоыхычмюорцмяюжжакбющхннеррсжылалцхяэсфпьнщюиуялякл шкгвцциахьхегябюквлгякфкдигсыщдликвщювовгвюеудювфнфвреекйицоажхэвялпкььнщфылюбыраохчкиздфцвтеярфыуе ляпещшвсэволщиевлцкыьшьнуыалшпкыюмрцмяпьрртквксдщяитзвщкббикьяазбьущэпсэцынвлщалвхоаккщиглелэвкорцж аяерцпьчыфкющьытксфймчэалшибвьяюегябюзлклшкгвчмсцпьмяцрунузнщткшкдегыеыкыфкпкгнчкылфырыхлньмюхьмя юььлэпчкявцыккщввкфкчкщкпкфкчкьясмюхбсрцоазлткьаыщшкаеярэышпкыюмрцмяпьщщжмхепекбикхнюкпаэяйяжхбсвз юьзюбсэпщлаазлляэвкепеюхяэжлщепмпьущйякюлшааяпкыфебыфкеникбсчкуеврщкелэьвспьдмьяжхгзбьюпюьуннвчкщкх квкгнахчжхьыщыеякчорцпарцюьфеезбьсбмяпмщкхыуфгйгяжхсмезбьсцпауьюфсдфнювжяабпеярокзыщизвеусмхьыевруш мяпьщщпыхывщжмоаьядфгюювпвгнсефзпьсмибтмжвдмщкхыбышыуебсбышфьсбыушмяпьппэягэфмжвуслмюфнвжяювпв гнуыдиюпчкьяюьюцпхлямфсамдчюблальнфккесыхнюкжлюиьсэвсвоыжцоахеузбьляжхбсвзюьзюбсэпщлсжявювипкызцпе ьорцжлщетмпьцэвкебузсжшквкчкфкьыгкеьвсэвьщуфгйяеррсфвцьяйммящщузвббжклзвцыхнгвлгндвыалоышеяэклшкгвааь олягявбпьйюицррпхушюфсмнвшктчсеэявбвцмфбсбыткявшхтмпапеяетлвкьбнщжмпеунпеймнщщдсжщкэыенфыцыуфгйю хбысльятликьяюегжжхлямфсаокэфущбдюхяэющаанвсльхдфинявфвищузбхибенципеыеущляклвэдсгифвюиэкпыуэсщгибф гмглуефпэвпкэкьяймчэюичвхяшчуфгйзлщиувлцкыьшжхжхнвввсдямдсрццдавкылцьсэвнхжхпкуфоаунпяпеэятоскылвмбм плфцпьтоьядфяэшиьывыщлюивкедщянкьжфпеяхьцээщювзцсажвфкзмсзюьсыгзюьсыовбдннфвощнлкдющжмбэпыдэьыю щяьтоклэвйкымгящщэяокбдзвлюбытсюеокьямфрбикфызппьтмэпшлвэюицээвмпеяфмгянлесэволвэичдэилсщюфцуаакдющ жмсмхьсшвкмыдлсыэвйксэшяцэщябсэвэегмяесмгящянкшеаарбэяхнюиьызвьлдхжхпаюенщюищянкцщжаьяэвявэяскыээщч ффмчыэтвкляэкщехеиэбмаыфксцэяюхбсмфчжмфпеиэрлюххыущкыищжмткгкчимымдпывбпеюхярвкэхбжкыклппкыищзва ьрьыщйяюьмхнккеыщкыищжмрбпемяазхепхюьяэнвккщввкдегмнщфыюесшлмьяпкфвгвщяитвкхнгвткньвцвэреицвбявьшв кнщалклшкгвукгхибэяцэлячвхярлшквкждькнвнвсьчысднвщкшдмытеймпычцфпчкьямящщощпккарбикьяхчтксфйммяоцпь фпдфдльтзвхнгвочалювэвцливщкчисфахэвнеюощкйфрцэяпьыеюоивфыщлокяуущмырщжмзлимищтеяэчкьясмсамяопюфаз бсгяяэьывыьяфпыщмдбвйщхыхяюпыщрыкетсплыыузэвюигмуфгйяеппэщхьфпсэгкщхдфшсяеярраыщэмцпкыкьшсяэррйф жхсыщкоыщллщпкпаиникелткмдюлгвляьыузгвфксфиэтеврлявыгхдфшсяеекжмлшхьсшвкюеущбмаывщвкчкунэкеьущнвщ ясмсзкцэяовслпыюиляюхюкшеыщдлсыщкоыщлювэвцлнвсфвсгвжвгвклшкгвппшлмогяпмгкюхюдьыюхюьмхмфчжэкньсж жаяешсгвовесэволвэфкпкщлгвинцдщяляопюфмхбсяввзвцщшюфбыопщльячкпегысыылцщжмпеиквбпьхебыэкьяплжмвкп швкхнслмыюитербпегясаюешссммфяьсшвкрыеьщзфмуфвзмпохярикжыцыалхнуявзбьэпляоафкпкщлгвщяыдьысыьяьпкыч фущнвгцгмгюювнвсфпаэябльнюннифвгвтсоаьыклякцыклюиэытцждцлрфчжфкпкэвскнвхмхьяьибльрлэквывкфвгвклшкгвй щсжылюираыщэмчефпэвмцкльлтквыпыалюицэклшкгвццбсицфмхьцэешааихюкклалшиэвэссммфгыфкивфыщлтмрцяебжз вылрфчжфкпкчкумгжфврыпефпюьцдькгхчквышеыщюиюеймящювовгвааушвкющреицвбявтксфймрыклгцпьыщикфвнвфы еыуинвтсрбпемяазпежхдфшсяеярщярбнщалхнрылзяьмыюдвхызсжэкьязэклрендцыальнткбфузсмхыгзэшвкхнппрбюфжмсм хькдющжмоаьшниноиюценэнкья эк долгоннов долгон лививаниевмениевоеминериоменериоментору и динистринериоментору и динистрине в инстриментору и динистрине и динистринериом и динистринериом и динистринериом и динистринериом и динистрине и тсыщбвьяеэсфгзймяьекнвюпщшлмьяпкфвгвщянкнвфкпкщлтеопэвтцушвкюечжфпеяхьущлкнвовгьжххьжажапемххеопгвч ифыгяюьмхыщювжлфыуелшвкьнуябсьолямябльнщечыфыщязэющюббждибмччющляявжцчэвкфкщявзфмезбьэщткшкдея щювовоепхюьцрдмпытпрбюфжмсчкьдмущявцыбмплпшлмьяпкуебсэволвэьызвжоляпьфпыщзвслюипксфыщюехемоляпьи бюфжмркрщпктсыщбеекнвввивхнскфыгвцыхяпкфвюиаачеэяннхывэьытквэоеузкцаафкпкщлюиюхчжхьекнвеянфяэньсжуц жарбэяхнюивличьыпзвицидюцгмгюздфкпкщлмшжапыэыклшкгвашвкеаьыткцыхяпкфвюикдющжмоаьшнщюиюцчээкьязэкл

одылаькчшиювщажапемхжабсгвуенщювовюиуянкаябсщшвкэквээыкегязэяеаабсчьпзмяюывциахьюеьыгкгдлявыбвюинвсы выиесчсфвихецильпзсмрвкбнввыиеаынеррфзкихщбвьяалвылшааюхжхярклшихиздйьярочалткцыхяпкфвюибмплпшлмьяпк ээющтсявгкгдкьфзгвщвбмплрфрцунессммфяьюеввсщузпеэпшлювфнфвюибмаысдкдющжмбэьыгкгдвбпьиэичььйщюешящ шлмьяпкгкнщяьыесытммюгмпыфккьбаперепхюьцрыткмохьраыщэмьсэволвэьыпкйкьесмчэгвнепаэвэссммфекцыклюиэыэ щуфхщюиавяебсявокщьвзрыклааслмыгвсфбжнвьлющккщиуыфкгзюьзютсыщььсбпеиэхызцхщпкпаиникелэымпщлявшеяр экьыукнвцпкыювгвпыдэоввкикьыгкеьхегммфбвюиьысфсцнфгящщбхэкьыбвьявзсжсфьшяеркьяхеймалфвтыпечжфмяэсыь нпазэелгвфзюьсыющтерцвзэвусэволвэоввкэщюфылгвшинвэктчщяитзвэыкеяэоыиебсгвовппрыээшелущзбыгяжхчфляювзв ыцвзэвзвипкыявшевзгвфкявиеущпкпаььшсрцэяпьбамяжхвыиеюеблкапеиклижанкжмюфцыклаааьпзрынваепхюьяэщяюеп ьюжфзбьюетмоысдсфахидюисыклшкгвицрбтмхьжфрцунащпквщчкшкспхщювляцыклцвйетжевликыппюьушпевзбьаыфлш игкбжщливрхлямфоаюефлввкшвкюекбвцймикхнхноефпеятмчклщшчвбпьгзбеякжлявшесмфыгьоайьпагяпеякгхгнгвшитсм фхесшвковьяймчээятснктьрбмящщпкукфымцщкнвбвгвшдидшыфкфкявнвзвжвхнгвзвыбгмичььпеймбмаыфкцыклцвзвыбн дмпохаынвуяяричкклиэлзвыбгмыщсфрлпштмжхсмпывфицыщыэжббжкликрхюейыоыжмюфвкфкхыцэывэвщьихэщклуехе сынвюлнвалнвскылюиелидннуфхидлсфлятмшквкчкукнвьыгкеьщзмфлящитыцбхьшкхнюкввгкнщузгбхьшкхнюкщянкнвз выщдфоаклкьбхбсэпчкчвявгвющуясмкыээяпчкщкббпебышквкчкфкюесшлмьяпкфвгвпыдэьяюьщщткэкьеяричмлюигзояыь пзпаяртцоаюфыщвкьнжэбьюегмнщпьэпшлсьэщйэгхрлчфоаопдфицикукэыкепхчкхывкьбнщжмпеунулюхушунбпажшфймр ыклвщыщвиррсцпкчкьнтхчкхынвющмонвмыннвесмюогыгяюыаеузбьюеьштснкэкэышебснкщежапесмфмпчшыфкбмюяьлй мэынмэякышеоадлуфицхщикдамфажгмяфшкгкньопчэзгааэкоейыкеаатмнмсжкеоаллуеаабмэяпещшхчкдющжмсмхьущьпл якыьеыщюиювшкфкклшдхиажнвхыикфвкльтвкфкофаапеув

Розшифрований текст:

князьандрейприехалвглавнуюквартируармиивконцеиюнявойскапервойармиитойприкоторойнаходилсягосударьбы лирасположенывукрепленномлагереудриссывойскавторойармииотступалистремясьсоединитьсяспервойармиейот которойкакговорилионибылиотрезаныбольшимисиламифранцузоввсебылинедовольныобщимходомвоенныхделв русскойармиинообопасностинашествияврусскиегубернииниктоинедумалниктоинепредполагалчтобывойнамоглаб ытьперенесенадалеезападныхпольскихгубернийкнязьандрейнашелбарклаядетолликкоторомуонбылназначеннабе регудриссытаккакнебылониодногобольшогоселаилиместечкавокрестностяхлагерятовсеогромноеколичествогенера ловипридворныхбывшихприармиирасполагалосьвокружностидесятиверстполучшимдомамдеревеньпосюипотусто ронурекибарклайдетоллистоялвчетырехверстахотгосударяонсухоихолоднопринялболконскогоисказалсвоимнемец кимвыговоромчтоондоложитонемгосударюдляопределенияемуназначенияапокаместпроситегосостоятьприегошта беанатолякурагинакоторогокнязьандрейнадеялсянайтивармиинебылоздесьонбылвпетербургеиэтоизвестиебылоп риятноболконскомуинтересцентрапроизводящейсяогромнойвойнызанялкнязяандреяионрадбылнанекотороеврем яосвободитьсяотраздражениякотороепроизводилавнеммысльокурагиневпродолжениепервыхчетырехднейвоврем якоторыхоннебылникудатребуемкнязьандрейобездилвесьукрепленныйлагерьиспомощьюсвоихзнанийиразговоро вссведущимилюдьмистаралсясоставитьсебеонемопределенноепонятиеновопросотомвыгоденилиневыгоденэтотла герьосталсянерешеннымдлякнязяандреяонужеуспелвывестиизсвоеговоенногоопытатоубеждениечтоввоенномдел еничегонезначатсамыеглубокомысленнообдуманныепланыкаконвиделэтоваустерлицкомпоходечтовсезависитотто гокакотвечаютнанеожиданныеинемогущиебытьпредвиденнымидействиянеприятелячтовсезависитоттогокакикемв едетсявседелодлятогочтобыуяснитьсебеэтотпоследнийвопроскнязьандрейпользуясьсвоимположениемизнакомств амистаралсявникнутьвхарактеруправленияармиейлиципартийучаствовавшихвономивывелдлясебяследующеепоня тиеоположенииделкогдаещегосударьбылввильнеармиябыларазделенанатроеяармиянаходиласьподначальствомб арклаядетоллияподначальствомбагратионаяподначальствомтормасовагосударьнаходилсяприпервойармииноневк ачествеглавнокомандующеговприказенебылосказаночтогосударьбудеткомандоватьсказанотолькочтогосударьбуде тприармиикрометогопригосудареличнонебылоштабаглавнокомандующегоабылштабимператорскойглавнойкварти рыпринембылначальникимператорскогоштабагенералквартирмейстеркнязьволконскийгенералыфлигельадютанты дипломатическиечиновникиибольшоеколичествоиностранцевнонебылоштабаармиикрометогобездолжностиприго сударенаходилисьаракчеевбывшийвоенныйминистрграфбенигсенпочинустаршийизгенераловвеликийкнязьцесаре вичконстантинпавловичграфрумянцевканцлерштейнбывшийпрусскийминистрармфельдшведскийгенералпфульгла вныйсоставительпланакампаниигенераладютантпаулучисардинскийвыходецвольцогенимногиедругиехотяэтилица инаходилисьбезвоенныхдолжностейприармиинопосвоемуположениюимеливлияниеичастокорпусныйначальники дажеглавнокомандующийнезналвкачествечегоспрашиваетилисоветуеттоилидругоебенигсениливеликийкнязьилиа ракчеевиликнязьволконскийинезналотеголилицаилиотгосударяистекаеттакоетоприказаниевформесоветаинужнои линенужноисполнятьегоноэтобылавнешняяобстановкасущественныйжесмыслприсутствиягосударяивсехэтихлицсп ридворнойточкиавприсутствиигосударявседелаютсяпридворнымивсембылясенонбылследующийгосударьнеприни малнасебязванияглавнокомандующегонораспоряжалсявсемиармиямилюдиокружавшиеегобылиегопомощникиар акчеевбылверныйисполнительблюстительпорядкаителохранительгосударябенигсенбылпомещиквиленскойгуберн иикоторыйкакбудтоделалкраяавсущностибылхорошийгенералполезныйдлясоветаидлятогочтобыиметьеговсегдана готовенасменубарклаявеликийкнязьбылтутпотомучтоэтобылоемуугоднобывшийминистрштейнбылтутпотомучтоон былполезендлясоветаипотомучтоимператоралександрвысокоценилеголичныекачестваармфельдбылзлойненавист никнаполеонаигенералуверенныйвсебечтоимеловсегдавлияниенаалександрапаулучибылтутпотомучтоонбылсмел ирешителенвречахгенераладютантыбылитутпотомучтоонивездебылигдегосударьинаконецглавноепфульбылтутпот омучтоонсоставивпланвойныпротивнаполеонаизаставивалександраповеритьвцелесообразностьэтогопланаруково дилвсемделомвойныприпфулебылвольцогенпередававшиймыслипфулявболеедоступнойформечемсампфульрезк

ийсамоуверенныйдопрезренияковсемукабинетныйтеоретиккромеэтихпоименованныхлицрусскихииностранныхво собенностииностранцевкоторыессмелостьюсвойственнойлюдямвдеятельностисредичужойсредыкаждыйденьпред лагалиновыенеожиданныемыслибылоещемноголицвторостепенныхнаходившихсяприармиипотомучтотутбылиихп ринципалывчислевсехмыслейиголосоввэтомогромномбеспокойномблестящемигордоммирекнязьандрейвиделсле дующиеболеерезкиеподразделениянаправленийипартийперваяпартиябылапфульиегопоследователитеоретикиво йныверящиевточтоестьнаукавойныичтовэтойнаукеестьсвоинеизменныезаконызаконыоблическогодвиженияобход аитппфульипоследователиеготребовалиотступлениявглубьстраныотступленияпоточнымзаконампредписанныммни мойтеориейвойныивовсякомотступленииотэтойтеориивиделитольковарварствонеобразованностьилизлонамеренн остькэтойпартиипринадлежалинемецкиепринцывольцогенвинцингеродеидругиепреимущественнонемцывтораяпа ртиябылапротивуположнаяпервойкакивсегдабываетприоднойкрайностибылипредставителидругойкрайностилюди этойпартиибылитекоторыеещесвильнытребовалинаступлениявпольшуисвободыотвсякихвпередсоставленныхплан овкрометогочтопредставителиэтойпартиибылипредставителисмелыхдействийонивместестемибылипредставителя минациональностивследствиечегостановилисьещеодностороннеевспореэтибылирусскиебагратионначинавшийвоз вышатьсяермоловидругиевэтовремябылараспространенаизвестнаяшуткаермоловабудтобыпросившегогосударяоб одноймилостипроизводстваеговнемцылюдиэтойпартииговориливспоминаясуворовачтонадонедуматьненакалыват ьиголкамикартуадратьсябитьнеприятеляневпускатьеговроссиюинедаватьуныватьвойскуктретьейпартииккоторойб олеевсегоимелдовериягосударьпринадлежалипридворныеделателисделокмеждуобоиминаправлениямилюдиэто йпартиибольшейчастьюневоенныеиккоторойпринадлежаларакчеевдумалииговориличтоговорятобыкновеннолюд инеимеющиеубежденийножелающиеказатьсязатаковыхониговориличтобезсомнениявойнаособенностакимгением какбонапартеегоопятьназывалибонапартетребуетглубокомысленнейшихсоображенийглубокогознаниянаукиивэто мделепфульгениаленновместестемнельзянепризнатьтогочтотеоретикичастоодносторонниипотомуненадовполнед оверятьимнадоприслушиватьсяиктомучтоговорятпротивникипфуляиктомучтоговорятлюдипрактическиеопытныевв оенномделеиизовсеговзятьсреднеелюдиэтойпартиинастоялинатомчтобыудержавдрисскийлагерьпопланупфуляиз менитьдвижениядругихармийхотяэтимобразомдействийнедостигаласьнитанидругаяцельнолюдямэтойпартииказа лосьтаклучшечетвертоенаправлениебылонаправлениекоторогосамымвиднымпредставителембылвеликийкнязьна следникцесаревичнемогшийзабытьсвоегоаустерлицкогоразочарованиягдеонкакнасмотрвыехалпередгвардиеювка скеиколетерассчитываямолодецкираздавитьфранцузовипопавнеожиданновпервуюлиниюнасилуушелвобщемсмят ениилюдиэтойпартииимеливсвоихсужденияхикачествоинедостатокискренностионибоялисьнаполеонавиделивнем силувсебеслабостьипрямовысказывалиэтоониговорилиничегокромегорясрамаипогибелиизвсегоэтогоневыйдетвот мыоставиливильнуоставиливитебскоставимидриссуодночтонамостаетсяумногосделатьэтозаключитьмирикакможн оскореепоканевыгналинасизпетербургавоззрениеэтосильнораспространенноеввысшихсферахармиинаходилосебе поддержкуивпетербургеивканцлерерумянцевеподругимгосударственнымпричинамстоявшемтожезамирпятыебыл иприверженцыбарклаядетоллинестолькокакчеловекасколькокаквоенногоминистраиглавнокомандующегоонигово риликакойонниестьвсегдатакначиналиноончестныйдельныйчеловекилучшеегонетдайтеемунастоящуювластьпотом учтовойнанеможетидтиуспешнобезединстваначальствованияионпокажетточтоонможетсделатькаконпоказалсебяв финляндииежелиармиянашаустроенаисильнаиотступиладодриссынепонесшиникакихпораженийтомыобязаныэти мтолькобарклаюежелитеперьзаменятбарклаябенигсеномтовсепогибнетпотомучтобенигсенужепоказалсвоюнеспос обность в годуговорилилю диэтой партии шестые бениг сенисты говорили напротивчтов сетаки небылоникого дельнее и о пытнеебенигсенаикакнивертисьвсетакипридешькнемуилюдиэтойпартиидоказываличтовсенашеотступлениедодри ссыбылопостыднейшеепоражениеибеспрерывныйрядошибокчембольшенаделаютошибокговорилионитемлучшеп окрайнеймерескореепоймутчтотакнеможетидтиануженнекакойнибудьбарклайачеловеккакбенигсенкоторыйпоказ алужесебявмгодукоторомуотдалсправедливостьсамнаполеонитакойчеловекзакоторымбыохотнопризнаваливласть итаковойестьтолькоодинбенигсенседьмыебылилицакоторыевсегдаестьвособенностипримолодыхгосударяхикотор ыхособенномногобылоприимператореалександрелицагенераловифлигельадютантовстрастнопреданныегосударю некакимператорунокакчеловекаобожающиеегоискренноибескорыстнокакегообожалростоввмгодуивидящиевнемн етольковседобродетелиноивсекачествачеловеческиеэтилицахотяивосхищалисьскромностьюгосударяотказывавшег осяоткомандованиявойскаминоосуждалиэтуизлишнююскромностьижелалитолькоодногоинастаивалинатомчтобыо божаемыйгосударьоставивизлишнеенедовериексебеобявилоткрыточтоонстановитсявоглавевойскасоставилбыпри себештабквартируглавнокомандующегоисоветуясьгденужносопытнымитеоретикамиипрактикамисамбывелсвоиво йскакоторыходноэтодовелобыдовысшегосостояниявоодушевлениявосьмаясамаябольшаягруппалюдейкотораяпос воемуогромномуколичествуотносиласькдругимкаккмусостоялаизлюдейнежелавшихнимиранивойнынинаступател ьныхдвиженийниоборонительноголагерянипридриссенигдебытонибылонибарклаянигосударянипфулянибенигсен аножелающихтолькоодногоисамогосущественногонаибольшихдлясебявыгодиудовольствийвтоймутнойводеперек рещивающихсяиперепутывающихсяинтригкоторыекишелиприглавнойквартирегосударяввесьмамногомможнобыл оуспетьвтакомчтонемыслимобыбыловдругоевремяодиннежелаятолькопотерятьсвоеговыгодногоположениянынче соглашалсяспфулемзавтраспротивникомегопослезавтраутверждалчтонеимеетникакогомненияобизвестномпредме тетолькодлятогочтобыизбежатьответственностииугодитьгосударюдругойжелающийприобрестивыгодыобращалнас ебявниманиегосударягромкокричатосамоеначтонамекнулгосударьнаканунеспориликричалвсоветеударяясебявгру дьивызываянесоглашающихсянадуэльитемпоказываячтоонготовбытьжертвоюобщейпользытретийпростовыпраши валсебемеждудвухсоветовивотсутствиевраговединовременноепособиезасвоювернуюслужбузнаячтотеперьнекогд

абудетотказатьемучетвертыйнечаянновсепопадалсянаглазагосударюотягченныйработойпятыйдлятогочтобыдостиг нутьдавножеланнойцелиобедаугосударяожесточеннодоказывалправотуилинеправотувновьвыступившегомненияи дляэтогоприводилболееилименеесильныеисправедливыедоказательствавселюдиэтойпартииловилирубликрестыч иныивэтомловленииследилитолькозанаправлениемфлюгерацарскоймилостиитолькочтозамечаличтофлюгеробрат илсяводнусторонукаквсеэтотрутневоенаселениеармииначиналодутьвтужесторонутакчтогосударютемтруднеебыло повернутьеговдругуюсрединеопределенностиположенияприугрожающейсерьезнойопасностипридававшейвсемуо собеннотревожный характерсредиэтогових ряинтригсамолюбийстолкновений различных воззрений и чувств приразно племенностивсехэтихлицэтавосьмаясамаябольшаяпартиялюдейнанятыхличнымиинтересамипридавалабольшуюза путанностьисмутностьобщемуделукакойбыниподнималсявопросаужройэтихтрутнейнеоттрубивещенадпрежнейте мойперелеталнановуюисвоимжужжаниемзаглушализатемнялискренниеспорящиеголосаизвсехэтихпартийвтосамо евремякаккнязьандрейприехалкармиисобраласьещеоднадевятаяпартияначинавшаяподниматьсвойголосэтобылап артиялюдейстарыхразумныхгосударственноопытныхиумевшихнеразделяяниодногоизпротиворечащихмненийотвл еченнопосмотретьнавсечтоделалосьприштабеглавнойквартирыиобдуматьсредстваквыходуизэтойнеопределеннос тинерешительностизапутанностиислабостилюдиэтойпартииговорилиидумаличтовседурноепроисходитпреимущест венноотприсутствиягосударясвоеннымдворомприармиичтовармиюперенесенатанеопределеннаяусловнаяиколебл ющаясяшаткостьотношенийкотораяудобнапридвореновреднавармиичтогосударюнужноцарствоватьанеуправлятьв ойскомчтоединственныйвыходизэтогоположенияестьотездгосударясегодворомизармиичтоодноприсутствиегосуда ряпарализуетпятьдесяттысячвойсканужныхдляобеспеченияеголичнойбезопасностичтосамыйплохойнонезависимы йглавнокомандующийбудетлучшесамоголучшегоносвязанногоприсутствиемивластьюгосударявтосамоевремякаккн язьандрейжилбезделапридриссешишковгосударственныйсекретарьбывшийоднимизглавныхпредставителейэтойп артиинаписалгосударюписьмокотороесогласилисьподписатьбалашевиаракчееввписьмеэтомпользуясьданнымему отгосударяпозволениемрассуждатьобобщемходеделонпочтительноиподпредлогомнеобходимостидлягосударявоо душевитьквойненародвстолицепредлагалгосударюоставитьвойскоодушевлениегосударемнародаивоззваниекнему длязащитыотечестватосамоенасколькоонопроизведенобылоличнымприсутствиемгосударявмосквеодушевлениена родакотороебылоглавнойпричинойторжествароссиибылопредставленогосударюипринятоимкакпредлогдляоставл енияармииа

Код програми:

```
package com.company;
import java.io.*;
import java.util.*;
import java.util.stream.Collectors;
import java.util.stream.Stream;
import java.io.FileReader;
public class Main {
  public static void main(String[] args) throws IOException {
     String text = readText("C:\\Users\\kateh\\Documents\\кпи\\крипта\\19.txt");
     String cText = text.replaceAll("[^a, \pi]", "");
     ab(cText);
  static String readText(String path) throws IOException {
     StringBuffer sb = new StringBuffer();
     String res = "";
     try {
       BufferedReader in = new BufferedReader(new FileReader(path));
       while ((str = in.readLine()) != null) {
          sb.append(str + " ");
       in.close();
     } catch (IOException e) {
       e.printStackTrace();
```

```
res = sb.toString();
     return res;
  public static int gcd(int a, int b) {
     if (b == 0) return a;
     return gcd(b, a % b);
  public static void bigramm(String str) {
     Map<String, Integer> map = new HashMap<String, Integer>();
     String[] words = str.split("(?!^{\wedge})");
     for (int i = 0; i < str.length() - 1; i++) {
       String s = words[i];
       String s1 = words[i + 1];
       String s2 = s + s1;
       if (!s2.isEmpty())
          if (map.containsKey(s2)) {
             map.put(s2, (map.get(s2) + 1));
          } else {
            map.put(s2, 1);
     }
     Map<String, Integer> top;
     top = map.entrySet().stream()
          .sorted(Map.Entry.comparingByValue(Comparator.reverseOrder()))
          .limit(5)
          .collect(Collectors.toMap(
               Map.Entry::getKey, Map.Entry::getValue, (e1, e2) -> e1, LinkedHashMap::new));
     System.out.println(top);
  }
  public static int inverse(int a, int m) {
     int t = 0;
     int T = 1;
     int r = m;
     int R = a;
     if (\gcd(a, m) != 1) return 0;
     else {
       while (R != 0)  {
          int q = r / R;
          int newt = t - q * T;
          t = T;
          T = newt;
          int newr = r - q * R;
          r = R;
          R = newr;
       }
     if (t < 0) t += m;
     return t;
  public static int index(char c) {
     String string = "абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщьыэюя";
     char[] ch = string.toCharArray();
     for (int i = 0; i < string.length(); i++) {
        if (ch[i] == c) 
//
           System.out.println(i);
          return i;
```

```
}
     return -1;
  public static char indexNew(int number) {
     String string = "абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщьыэюя";
     char[] ch = string.toCharArray();
     for (int i = 0; i < ch.length; i++) {
       if (i == number) {
//
           System.out.println(ch[i]);
          return ch[i];
     return 0;
  public static void topBigr() {
     String[] topY = {"yф", "иж", "ьи", "кщ", "хф"};
     for (int i = 0; i < 5; i++) {
       System.out.println(topY[i] + " = " + funcY(topY[i]));
     String[] topX = {"ct", "ho", "to", "ha", "eh"};
     for (int i = 0; i < 5; i++) {
       System.out.println(topX[i] + " = " + funcY(topX[i]));
  }
  public static void ab(String criptedText) {
     int[] closeB = \{609, 254, 814, 335, 671\};
     int[] openB = \{545, 417, 572, 403, 168\};
     int y = 0, x = 0, a = 0, b = 0, s = 0;
     for (int i = 0; i < 5; i++) {
       for (int j = 0; j < 5; j++) {
          for (int k = 0; k < 5; k++) {
             for (int l = 0; l < 5; l++) {
               x = inverse((closeB[i] - closeB[j]), 961);
               y = openB[k] - openB[l];
               if (x < 0) x += 961;
               if (y < 0) y += 961;
               a = (x * y) \% 961;
               b = (closeB[i] - (inverse(a, 961) * openB[k])) % 961;
               if (a < 0) a += 961;
               if (b < 0) b += 961;
               prov(decrypt(criptedText, a, b));
               String c = String.valueOf(indexNew(a / 31));
               String c1 = String.valueOf(indexNew(a % 31));
               String c2 = String.valueOf(indexNew(b / 31));
               String c3 = String.valueOf(indexNew(b % 31));
               System. out. println(("(" + c + c1 + ", " + c2 + c3 + ")").toString());
                System.out.println("a = " + a + "" + "b = " + b);
//
                System.out.println("-----");
```

```
static public int funcY(String ab) {
    char[] newAB = ab.toCharArray();
    int a = index(newAB[0]);
    int b = index(newAB[1]);
    int y = a * 31 + b;
     System.out.println(y);
    return y;
public static void prov(String str) {
  boolean isContain = str.contains("кщ");
  if (isContain == true) {
    System.out.println("Невозможное сочитание: кщ");
  boolean isContain1 = str.contains("шя");
  if (isContain1 == true) {
    System.out.println("Невозможное сочитание: шя");
  boolean isContain2 = str.contains("чц");
  if (isContain2 == true) {
    System.out.println("Невозможное сочитание: чц");
  boolean isContain3 = str.contains("вй");
  if (isContain3 == true) {
    System.out.println("Невозможное сочитание: вй");
  boolean isContain4 = str.contains("гю");
  if (isContain4 == true) {
    System.out.println("Невозможное сочитание : гю");
  boolean isContain5 = str.contains("жш");
  if (isContain5 == true) {
    System.out.println("Невозможное сочитание: жш");
  boolean isContain6 = str.contains("aaaaa");
  if (isContain6 == true) {
    System.out.println("Частое повторение: a");
else if (isContain == false && isContain1 == false && isContain2 == false && isContain3 == false && isContain4
== false && isContain5 == false && isContain6 == false)
    System.out.println("Наш текст");
```

Висновок:

Ми засвоїли методи частотного криптоаналізу на прикладі розшифрування афінного шифру біграмної заміни та опанували прийоми роботи в модулярній арифметиці.