

Міністерство освіти і науки України
НТУУ «Київський політехнічний інститут»
Фізико-технічний інститут

КРИПТОГРАФІЯ

КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ №1

Експериментальна оцінка ентропії на символ джерела
відкритого тексту.

Перевірив:
Чорний О. М.

Виконали:
студенти III курсу ФТІ
групи ФБ-84
Киричук Т.М.
Чипчев Д.О.

Мета роботи

Засвоєння понять ентропії на символ джерела та його надлишковості, вивчення та порівняння різних моделей джерела відкритого тексту для наближеного визначення ентропії, набуття практичних навичок щодо оцінки ентропії на символ джерела.

Порядок виконання роботи

0. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.
1. Написати програми для підрахунку частот букв і частот біграм в тексті, а також підрахунку H_1 та H_2 за безпосереднім означенням. Підрахувати частоти букв та біграм, а також значення H_1 та H_2 на довільно обраному тексті російською мовою достатньої довжини (щонайменше 1Мб), де імовірності замінити відповідними частотами. Також одержати значення H_1 та H_2 на тому ж тексті, в якому вилучено всі пробіли.
2. За допомогою програми CoolPinkProgram оцінити значення $(10) H$, $(20) H$, $(30) H$.
3. Використовуючи отримані значення ентропії, оцінити надлишковість російської мови в різних моделях джерела.

Результати:

Монограми:

Без пробілу:

$H1 = 4.4520$

$R1 = 0.1013$

$R1 = 0.1095$

З пробілом:

$H2 = 4.3668$

$R2 = 0.1266$

Біграми:

Біграми, що не перетинаються

Без пробілу

$H1 = 4.1322$

$R1 = 0.1658$

$R2 = 0.1735$

З пробілом

$H2 = 3.9668$

$R2 = 0.2066$

Біграми, що перетинаються

Без пробілу

$H1 = 4.1328$

$R1 = 0.1657$

$R1 = 0.1734$

З пробілом

$H2 = 3.9666$

$R2 = 0.2066$

Монограми:

З пробілом

" ": 0.163440456909
"о": 0.097406870685
"е": 0.069692268349
"а": 0.067414542665
"и": 0.055301338334
"н": 0.054213622027
"т": 0.049364930526
"с": 0.044488960873
"л": 0.043595601398
"в": 0.038233739664
"р": 0.036670360583
"к": 0.028626715540
"д": 0.025424942460
"м": 0.024499190180
"у": 0.024183786548
"п": 0.022526638820
"я": 0.017764896428
"ы": 0.017088057284
"ь": 0.016769243884
"г": 0.016578296820
"б": 0.015594578467
"з": 0.013212854829
"ч": 0.012532605916
"й": 0.008885857983
"ж": 0.008575569005
"ш": 0.007267922598
"х": 0.006921831046
"ю": 0.004826528003
"ц": 0.002790895917
"ш": 0.002364674793
"э": 0.002345921064
"ф": 0.001396300401

Без пробіла

"о": 0.116437462807
"е": 0.083308198352
"а": 0.080585468448
"и": 0.066105681049
"н": 0.064805455242
"т": 0.059009464340
"с": 0.053180865893
"л": 0.052112968835
"в": 0.045703548516
"р": 0.043834728664
"к": 0.034219579200
"д": 0.030392268751
"м": 0.029285650235
"у": 0.028908625511
"п": 0.026927717227
"я": 0.021235662871
"ы": 0.020426588191
"ь": 0.020045487524
"г": 0.019817234717
"б": 0.018641325171
"з": 0.015794279006
"ч": 0.014981128384
"й": 0.010621907378
"ж": 0.010250996568
"ш": 0.008687872439
"х": 0.008274164228
"ю": 0.005769497273
"ц": 0.003336159320
"ш": 0.002826666449
"э": 0.002804248763
"ф": 0.001669098646

Дані з інтернету

ранг ♦	буква ♦	употреблений ♦	частотность ♦
1	о	55414481	10.97%
2	е	42691213	8.45%
3	а	40487008	8.01%
4	и	37153142	7.35%
5	н	33838881	6.70%
6	т	31620970	6.26%
7	с	27627040	5.47%
8	р	23916825	4.73%
9	в	22930719	4.54%
10	л	22230174	4.40%
11	к	17653469	3.49%
12	м	16203060	3.21%
13	д	15052118	2.98%
14	п	14201572	2.81%
15	у	13245712	2.62%
16	я	10139085	2.01%
17	ы	9595941	1.90%
18	ь	8784613	1.74%
19	г	8564640	1.70%
20	з	8329904	1.65%
21	б	8051767	1.59%
22	ч	7300193	1.44%
23	й	6106262	1.21%
24	х	4904176	0.97%
25	ж	4746916	0.94%
26	ш	3678738	0.73%
27	ю	3220715	0.64%
28	ц	2438807	0.48%
29	щ	1822476	0.36%
30	э	1610107	0.32%
31	ф	1335747	0.26%
32	ъ	185452	0.04%
33	ё	184928	0.04%

Не перетинаються без пробілів($n_1 = 4.1322$)

"то": 0.017123036414	"се": 0.004157461829	"ля": 0.002082806857	"ыс": 0.001300225807
"ст": 0.013744079693	"до": 0.004153385886	"св": 0.002078730914	"лы": 0.001287997978
"на": 0.012346031254	"им": 0.004039259483	"ча": 0.002070579028	"вш": 0.001271694206
"ов": 0.011481931345	"ми": 0.004002575996	"ео": 0.002046123371	"ьв": 0.001255390435
"ал": 0.011111020535	"ед": 0.003941436851	"ез": 0.002037971485	"иг": 0.001255390435
"он": 0.011098792706	"ам": 0.003933284965	"ши": 0.002029819599	"лю": 0.001239086663
"но": 0.010976514417	"ви": 0.003925133080	"ия": 0.002029819599	"ял": 0.001235010720
"ос": 0.010854236128	"ся": 0.003896601479	"ио": 0.002017591770	"нь": 0.001226858834
"не": 0.010813476698	"ев": 0.003831386391	"чи": 0.002013515827	"дв": 0.001222782891
"по": 0.010356971085	"оп": 0.003721335931	"ич": 0.002009439884	"ых": 0.001218706948
"го": 0.010332515427	"ру": 0.003700956216	"еч": 0.002001287998	"ош": 0.001210555062
"ко": 0.010039047534	"ны": 0.003652044901	"ьк": 0.001997212055	"ву": 0.001206479119
"ен": 0.009851554157	"со": 0.003639817072	"др": 0.001980908283	"ах": 0.001206479119
"от": 0.009631453237	"тв": 0.003635741129	"уг": 0.001968680454	"ий": 0.001202403176
"ни": 0.008975226419	"че": 0.003619437357	"ье": 0.001911617253	"су": 0.001202403176
"во": 0.008820340586	"нн": 0.003594981699	"гл": 0.001907541310	"бу": 0.001198327233
"ол": 0.008746973612	"ие": 0.003594981699	"зн": 0.001903465367	"рь": 0.001182023461
"ло": 0.008657302867	"ок": 0.003533842554	"лу": 0.001891237538	"уб": 0.001182023461
"ра": 0.008555404293	"еп": 0.003444171809	"си": 0.001854554051	"пл": 0.001157567803
"ка": 0.008388290631	"ме": 0.003419716151	"яс": 0.001838250279	"яп": 0.001137188088
"ла": 0.008347531201	"ки": 0.003395260494	"са": 0.001817870564	"вл": 0.001137188088
"ер": 0.007899177475	"сь": 0.003362652950	"ты": 0.001756731420	"ич": 0.001133112145
"ли": 0.007838038330	"ма": 0.003346349178	"ым": 0.001740427648	"нс": 0.001124960260
"ор": 0.007736139756	"ое": 0.003240374661	"ьв": 0.001728199819	"йн": 0.001108656488
"ел": 0.007222570942	"ьл": 0.003162931744	"ув": 0.001691516332	"ьт": 0.001100504602
"пр": 0.007169583683	"сл": 0.003130324201	"кн": 0.001671136617	"бр": 0.001096428659
"ро": 0.007165507740	"ап": 0.003077336942	"ту": 0.001662984732	"ех": 0.001096428659
"од": 0.007083988881	"пе": 0.003073260999	"ум": 0.001638529074	"ую": 0.001092352716
"ть": 0.007051381337	"ад": 0.003024349683	"сн": 0.001634453131	"оя": 0.001088276773
"ан": 0.007035077565	"тр": 0.002999894025	"уг": 0.001630377188	"ьп": 0.001080124887
"та": 0.006876115789	"ну": 0.002983590254	"еи": 0.001626301245	"яд": 0.001080124887
"ре": 0.006867963903	"му": 0.002979514311	"вн": 0.001622225302	"яз": 0.001076048944
"се": 0.006831280417	"вы": 0.002975438368	"жи": 0.001622225302	"як": 0.001071973001
"ом": 0.006819052588	"оч": 0.002897995451	"ае": 0.001609997473	"зв": 0.001043441400
"ва": 0.006635635154	"ее": 0.002861311965	"аб": 0.001609997473	"га": 0.001035289514
"ог": 0.006472597435	"ей": 0.002800172820	"тн": 0.001605921530	"дл": 0.001031213571
"ак": 0.006439989892	"бо": 0.002775717162	"уп": 0.001585541815	"мп": 0.001018985742
"ат": 0.006142446055	"хо": 0.002767565276	"ый": 0.001577389929	"рн": 0.001010833856
"ри": 0.006048699367	"ая": 0.002751261504	"гд": 0.001573313986	"ьн": 0.001010833856
"за": 0.005959028621	"ид": 0.002751261504	"па": 0.001565162100	"вп": 0.001010833856
"ил": 0.005897889477	"уд": 0.002751261504	"ба": 0.001544782385	"бл": 0.000986378199
"ин": 0.005869357876	"ше": 0.002743109618	"ук": 0.001532554556	"см": 0.000974150370
"ас": 0.005844902218	"ди": 0.002722729904	"яв": 0.001532554556	"пе": 0.000974150370
"ле": 0.005824522503	"из": 0.002718653961	"йс": 0.001524402671	"би": 0.000961922541
"бы": 0.005755231473	"эт": 0.002673818588	"оз": 0.001516250785	"пи": 0.000953770655
"ем": 0.005673712613	"ож": 0.002669742645	"тс": 0.001512174842	"лк": 0.000949694712
"ет": 0.005653332899	"оо": 0.002665666702	"ао": 0.001512174842	"яи": 0.000945618769
"да": 0.005473991408	"бе": 0.002653438873	"иб": 0.001499947013	"вр": 0.000941542826
"ве": 0.005469915465	"ип": 0.002608603500	"ье": 0.001483643241	"мс": 0.000941542826
"об": 0.005290573974	"ня": 0.002584147843	"ря": 0.001455111640	"чу": 0.000925239054
"ск": 0.005278346145	"ьн": 0.002470021439	"уч": 0.001438807868	"еш": 0.000892631510
"ис": 0.005249814545	"еб": 0.002457793611	"аж": 0.001434731925	"жд": 0.000892631510
"де": 0.005147915970	"ры": 0.002449641725	"ун": 0.001422504096	"нд": 0.000892631510
"ав": 0.005135688141	"ян": 0.002404806352	"ше": 0.001402124381	"ьн": 0.000880403681
"те": 0.005131612198	"ус": 0.002384426637	"лн": 0.001389896553	"йп": 0.000876327738
"ив": 0.004927815050	"лс": 0.002380350694	"аг": 0.001385820610	"ьо": 0.000876327738
"аз": 0.004915587221	"мн": 0.002327363436	"уж": 0.001381744667	"вк": 0.000872251795
"мо": 0.004801460818	"дн": 0.002319211550	"еж": 0.001373592781	"мы": 0.000872251795
"ег": 0.004756625445	"ои": 0.002294755892	"ьб": 0.001365440895	"ох": 0.000868175852
"ль": 0.004736245730	"ии": 0.002278452120	"аи": 0.001361364952	"тя": 0.000843720195
"ит": 0.004728093845	"ку": 0.002253996462	"ач": 0.001361364952	"аю": 0.000839644252
"вс": 0.004703638187	"ят": 0.002241768633	"аш": 0.001361364952	"еш": 0.000831492366
"ар": 0.004691410358	"сп": 0.002237692690	"жа": 0.001357289009	"лв": 0.000827416423
"чт": 0.004609891498	"ду": 0.002192857318	"ир": 0.001332833351	"лп": 0.000819264537
"ой": 0.004369410863	"ек": 0.002156173831	"жн": 0.001332833351	"гу": 0.000815188594
"ти": 0.004361258977	"кр": 0.002099110629	"сс": 0.001324681465	"вт": 0.000811112651
"ик": 0.004226752859	"их": 0.002095034686	"ша": 0.001312453636	"кт": 0.000798884822
"же": 0.004185993430	"ьс": 0.002090958743	"гр": 0.001308377693	"ха": 0.000794808879

"нп" : 0.000786656993	"фи" : 0.000525796643	"ср" : 0.000342379209	"км" : 0.000224176863
"яо" : 0.000782581050	"рв" : 0.000505416928	"нч" : 0.000338303266	"тм" : 0.000220100920
"кв" : 0.000770353221	"уо" : 0.000505416928	"зс" : 0.000338303266	"ыч" : 0.000220100920
"ги" : 0.000762201335	"яг" : 0.000497265042	"йб" : 0.000338303266	"зп" : 0.000220100920
"тк" : 0.000762201335	"ьо" : 0.000497265042	"нб" : 0.000338303266	"пи" : 0.000220100920
"ур" : 0.000758125392	"тп" : 0.000497265042	"ыд" : 0.000334227323	"еа" : 0.000216024977
"зд" : 0.000758125392	"лж" : 0.000493189099	"вя" : 0.000330151381	"ыз" : 0.000211949034
"уш" : 0.000754049449	"аф" : 0.000489113156	"тб" : 0.000330151381	"хд" : 0.000211949034
"рт" : 0.000745897563	"цу" : 0.000489113156	"рс" : 0.000330151381	"нр" : 0.000207873091
"уз" : 0.000741821620	"яе" : 0.000485037213	"мт" : 0.000326075438	"чш" : 0.000207873091
"нц" : 0.000741821620	"кп" : 0.000485037213	"зр" : 0.000321999495	"юк" : 0.000207873091
"ца" : 0.000733669734	"хп" : 0.000485037213	"яу" : 0.000321999495	"вч" : 0.000207873091
"уи" : 0.000733669734	"тч" : 0.000485037213	"шу" : 0.000321999495	"рю" : 0.000207873091
"пу" : 0.000729593792	"ея" : 0.000480961270	"юв" : 0.000321999495	"нз" : 0.000199721206
"зо" : 0.000729593792	"хс" : 0.000476885327	"зм" : 0.000317923552	"вь" : 0.000199721206
"лч" : 0.000729593792	"шл" : 0.000476885327	"вэ" : 0.000317923552	"дц" : 0.000199721206
"ып" : 0.000725517849	"юс" : 0.000468733441	"рш" : 0.000313847609	"йз" : 0.000195645263
"ши" : 0.000725517849	"ыш" : 0.000468733441	"йч" : 0.000309771666	"мр" : 0.000195645263
"кс" : 0.000717365963	"ух" : 0.000464657499	"из" : 0.000309771666	"зб" : 0.000191569320
"вз" : 0.000717365963	"ык" : 0.000460581556	"ба" : 0.000309771666	"цы" : 0.000191569320
"ьш" : 0.000705138134	"сч" : 0.000460581556	"ащ" : 0.000305695723	"кж" : 0.000191569320
"оу" : 0.000701062191	"зг" : 0.000460581556	"ьр" : 0.000305695723	"бк" : 0.000187493377
"ья" : 0.000692910305	"ою" : 0.000460581556	"хл" : 0.000305695723	"фе" : 0.000187493377
"нт" : 0.000676606533	"ющ" : 0.000460581556	"мл" : 0.000305695723	"кч" : 0.000187493377
"ьч" : 0.000672530590	"хи" : 0.000456505613	"дг" : 0.000297543837	"сб" : 0.000183417434
"ай" : 0.000672530590	"фр" : 0.000456505613	"юо" : 0.000293467894	"хт" : 0.000183417434
"вд" : 0.000672530590	"йт" : 0.000456505613	"мб" : 0.000293467894	"жу" : 0.000183417434
"мя" : 0.000668454647	"йм" : 0.000452429670	"зл" : 0.000289391951	"мз" : 0.000183417434
"мв" : 0.000668454647	"йр" : 0.000452429670	"юи" : 0.000289391951	"сх" : 0.000179341491
"вв" : 0.000664378704	"пя" : 0.000452429670	"ьт" : 0.000289391951	"сю" : 0.000179341491
"йд" : 0.000652150875	"нк" : 0.000452429670	"рг" : 0.000289391951	"лз" : 0.000175265548
"йв" : 0.000652150875	"яр" : 0.000452429670	"мм" : 0.000285316008	"оа" : 0.000175265548
"яж" : 0.000648074932	"шк" : 0.000448353727	"аа" : 0.000285316008	"бь" : 0.000171189605
"ды" : 0.000639923046	"мч" : 0.000444277784	"зе" : 0.000285316008	"хб" : 0.000171189605
"еу" : 0.000639923046	"зы" : 0.000444277784	"ею" : 0.000285316008	"гк" : 0.000171189605
"иш" : 0.000639923046	"тд" : 0.000436125898	"ез" : 0.000281240065	"ню" : 0.000167113662
"ке" : 0.000639923046	"ьз" : 0.000436125898	"хр" : 0.000281240065	"иш" : 0.000167113662
"юд" : 0.000635847103	"хн" : 0.000436125898	"бн" : 0.000281240065	"цк" : 0.000167113662
"йн" : 0.000635847103	"шь" : 0.000427974012	"юч" : 0.000277164122	"ош" : 0.000163037719
"ге" : 0.000631771160	"тт" : 0.000427974012	"юн" : 0.000277164122	"йж" : 0.000163037719
"ау" : 0.000631771160	"кб" : 0.000427974012	"нг" : 0.000277164122	"бш" : 0.000163037719
"дб" : 0.000627695217	"шо" : 0.000423898069	"чк" : 0.000277164122	"йа" : 0.000158961776
"ям" : 0.000627695217	"ьр" : 0.000419822126	"ец" : 0.000264936293	"иф" : 0.000158961776
"чн" : 0.000623619274	"дя" : 0.000415746183	"вб" : 0.000264936293	"йе" : 0.000158961776
"иж" : 0.000611391445	"зи" : 0.000411670240	"зк" : 0.000264936293	"кг" : 0.000158961776
"яб" : 0.000611391445	"лт" : 0.000411670240	"ящ" : 0.000260860350	"ьэ" : 0.000158961776
"пв" : 0.000611391445	"ию" : 0.000411670240	"лм" : 0.000260860350	"ьу" : 0.000154885833
"мк" : 0.000607315502	"зь" : 0.000411670240	"рп" : 0.000260860350	"йу" : 0.000154885833
"ют" : 0.000603239559	"рж" : 0.000407594297	"юп" : 0.000260860350	"уя" : 0.000154885833
"ью" : 0.000582859845	"ьб" : 0.000407594297	"ях" : 0.000260860350	"лэ" : 0.000154885833
"кл" : 0.000578783902	"мг" : 0.000407594297	"пы" : 0.000260860350	"фу" : 0.000150809890
"рм" : 0.000570632016	"рд" : 0.000399442411	"яя" : 0.000256784407	"зж" : 0.000150809890
"иу" : 0.000570632016	"цо" : 0.000399442411	"дп" : 0.000252708464	"хг" : 0.000142658004
"хв" : 0.000562480130	"шн" : 0.000399442411	"чл" : 0.000252708464	"нм" : 0.000142658004
"йк" : 0.000562480130	"гн" : 0.000399442411	"юр" : 0.000248632521	"уа" : 0.000138582061
"юб" : 0.000562480130	"рк" : 0.000395366468	"кд" : 0.000248632521	"йш" : 0.000134506118
"йо" : 0.000562480130	"мд" : 0.000387214582	"ьг" : 0.000248632521	"юг" : 0.000134506118
"ьд" : 0.000546176358	"тл" : 0.000383138639	"рб" : 0.000244556578	"тл" : 0.000134506118
"вм" : 0.000546176358	"уе" : 0.000383138639	"хк" : 0.000244556578	"яэ" : 0.000134506118
"нв" : 0.000546176358	"вг" : 0.000379062696	"ущ" : 0.000244556578	"сг" : 0.000134506118
"яч" : 0.000546176358	"ша" : 0.000374986753	"йл" : 0.000240480635	"шу" : 0.000130430175
"лд" : 0.000546176358	"оз" : 0.000374986753	"аз" : 0.000240480635	"гл" : 0.000130430175
"ьи" : 0.000542100415	"лб" : 0.000370910810	"ьл" : 0.000236404692	"чо" : 0.000130430175
"ьм" : 0.000538024472	"лг" : 0.000370910810	"гс" : 0.000236404692	"пт" : 0.000130430175
"бя" : 0.000538024472	"зу" : 0.000370910810	"ьу" : 0.000236404692	"уу" : 0.000130430175
"дк" : 0.000533948529	"сы" : 0.000362758924	"лр" : 0.000232328749	"уэ" : 0.000130430175
"сд" : 0.000529872586	"кк" : 0.000358682981	"хм" : 0.000228252806	"жк" : 0.000126354232
"зя" : 0.000529872586	"йг" : 0.000358682981	"лл" : 0.000228252806	"ьц" : 0.000126354232
"ьт" : 0.000529872586	"оф" : 0.000354607038	"ху" : 0.000228252806	"сш" : 0.000126354232
"дс" : 0.000525796643	"иа" : 0.000350531095	"яа" : 0.000228252806	"шт" : 0.000122278289

"мж" : 0.000122278289	"дч" : 0.000057063202	"дх" : 0.000028531601	"мш" : 0.000012227829
"рл" : 0.000122278289	"лш" : 0.000057063202	"цс" : 0.000028531601	"гш" : 0.000012227829
"оц" : 0.000122278289	"вж" : 0.000057063202	"йэ" : 0.000028531601	"бч" : 0.000012227829
"фо" : 0.000114126403	"вц" : 0.000057063202	"жт" : 0.000024455658	"чб" : 0.000012227829
"бс" : 0.000114126403	"бм" : 0.000057063202	"дз" : 0.000024455658	"рф" : 0.000012227829
"ац" : 0.000114126403	"эл" : 0.000057063202	"тш" : 0.000024455658	"фм" : 0.000012227829
"юм" : 0.000114126403	"рц" : 0.000057063202	"цн" : 0.000024455658	"юф" : 0.000012227829
"юл" : 0.000110050460	"нх" : 0.000052987259	"цп" : 0.000024455658	"цз" : 0.000008151886
"тц" : 0.000110050460	"йя" : 0.000052987259	"гт" : 0.000024455658	"шб" : 0.000008151886
"пн" : 0.000105974517	"кх" : 0.000052987259	"вф" : 0.000024455658	"хх" : 0.000008151886
"дб" : 0.000105974517	"цв" : 0.000052987259	"дт" : 0.000024455658	"цд" : 0.000008151886
"нш" : 0.000105974517	"яй" : 0.000052987259	"гт" : 0.000024455658	"юй" : 0.000008151886
"бв" : 0.000105974517	"мф" : 0.000052987259	"чп" : 0.000024455658	"лц" : 0.000008151886
"зз" : 0.000105974517	"гз" : 0.000052987259	"жж" : 0.000024455658	"жр" : 0.000008151886
"пф" : 0.000105974517	"нж" : 0.000052987259	"сф" : 0.000024455658	"фы" : 0.000008151886
"сж" : 0.000101898574	"юш" : 0.000052987259	"фс" : 0.000020379715	"ыш" : 0.000008151886
"рх" : 0.000101898574	"мь" : 0.000048911316	"цг" : 0.000020379715	"бц" : 0.000008151886
"хз" : 0.000101898574	"жч" : 0.000048911316	"бп" : 0.000020379715	"шм" : 0.000008151886
"тз" : 0.000101898574	"шв" : 0.000048911316	"зф" : 0.000020379715	"чм" : 0.000008151886
"уй" : 0.000097822631	"юя" : 0.000048911316	"ьш" : 0.000020379715	"фф" : 0.000008151886
"тэ" : 0.000097822631	"шн" : 0.000048911316	"нф" : 0.000020379715	"фз" : 0.000008151886
"кэ" : 0.000097822631	"пп" : 0.000048911316	"хф" : 0.000020379715	"пш" : 0.000008151886
"кз" : 0.000093746688	"еф" : 0.000048911316	"хя" : 0.000020379715	"бз" : 0.000008151886
"гв" : 0.000089670745	"эк" : 0.000048911316	"рэ" : 0.000020379715	"шд" : 0.000008151886
"фа" : 0.000089670745	"мц" : 0.000048911316	"эс" : 0.000020379715	"шр" : 0.000008151886
"ья" : 0.000085594802	"мэ" : 0.000048911316	"пц" : 0.000020379715	"жз" : 0.000004075943
"рч" : 0.000085594802	"чл" : 0.000048911316	"тш" : 0.000020379715	"шс" : 0.000004075943
"дм" : 0.000085594802	"тю" : 0.000048911316	"юю" : 0.000020379715	"жх" : 0.000004075943
"эт" : 0.000081518859	"рр" : 0.000044835373	"фв" : 0.000020379715	"зх" : 0.000004075943
"юз" : 0.000081518859	"ьф" : 0.000044835373	"жл" : 0.000016303772	"хш" : 0.000004075943
"хч" : 0.000081518859	"гб" : 0.000044835373	"вш" : 0.000016303772	"эф" : 0.000004075943
"пк" : 0.000081518859	"зч" : 0.000044835373	"пс" : 0.000016303772	"фк" : 0.000004075943
"гж" : 0.000081518859	"хэ" : 0.000044835373	"уф" : 0.000016303772	"чг" : 0.000004075943
"хе" : 0.000081518859	"дж" : 0.000040759430	"цб" : 0.000016303772	"шх" : 0.000004075943
"юу" : 0.000081518859	"гм" : 0.000040759430	"юх" : 0.000016303772	"шц" : 0.000004075943
"дл" : 0.000081518859	"нш" : 0.000040759430	"бт" : 0.000016303772	"мй" : 0.000004075943
"ыэ" : 0.000081518859	"рз" : 0.000040759430	"бд" : 0.000016303772	"цх" : 0.000004075943
"жб" : 0.000081518859	"эн" : 0.000040759430	"жм" : 0.000016303772	"фя" : 0.000004075943
"дш" : 0.000081518859	"мю" : 0.000040759430	"жп" : 0.000016303772	"фд" : 0.000004075943
"йх" : 0.000077442916	"яш" : 0.000040759430	"гэ" : 0.000016303772	"чч" : 0.000004075943
"ьж" : 0.000077442916	"жв" : 0.000036683487	"уц" : 0.000016303772	"гх" : 0.000004075943
"яю" : 0.000077442916	"сц" : 0.000036683487	"зш" : 0.000016303772	"цч" : 0.000004075943
"шп" : 0.000077442916	"жт" : 0.000036683487	"ыц" : 0.000016303772	"йй" : 0.000004075943
"бх" : 0.000077442916	"бэ" : 0.000036683487	"фб" : 0.000016303772	"зц" : 0.000004075943
"яц" : 0.000077442916	"сэ" : 0.000036683487	"гж" : 0.000016303772	"пв" : 0.000004075943
"сз" : 0.000073366973	"кш" : 0.000036683487	"фт" : 0.000016303772	"пш" : 0.000004075943
"юж" : 0.000073366973	"зэ" : 0.000036683487	"кц" : 0.000016303772	"жя" : 0.000004075943
"гч" : 0.000073366973	"тф" : 0.000036683487	"чс" : 0.000016303772	"фч" : 0.000004075943
"юа" : 0.000073366973	"ыф" : 0.000036683487	"жэ" : 0.000016303772	"хь" : 0.000004075943
"гх" : 0.000069291030	"пч" : 0.000036683487	"фп" : 0.000016303772	"шз" : 0.000004075943
"йц" : 0.000069291030	"фл" : 0.000036683487	"ул" : 0.0016059215	"шэ" : 0.000004075943
"мх" : 0.000069291030	"лх" : 0.000032607544	"хш" : 0.000012227829	"эе" : 0.000004075943
"ьх" : 0.000069291030	"жс" : 0.000032607544	"хц" : 0.000012227829	"цм" : 0.000004075943
"вх" : 0.000069291030	"хж" : 0.000032607544	"бг" : 0.000012227829	"фг" : 0.000004075943
"нл" : 0.000069291030	"яф" : 0.000032607544	"цл" : 0.000012227829	"чз" : 0.000004075943
"юе" : 0.000069291030	"шь" : 0.000032607544	"цт" : 0.000012227829	"эв" : 0.000004075943
"жь" : 0.000065215088	"дт" : 0.000032607544	"эх" : 0.000012227829	"шс" : 0.000004075943
"жо" : 0.000065215088	"чр" : 0.000032607544	"кш" : 0.000012227829	"шж" : 0.000004075943
"бя" : 0.000065215088	"нэ" : 0.000032607544	"юэ" : 0.000012227829	"чэ" : 0.000004075943
"йф" : 0.000061139145	"лф" : 0.000032607544	"юц" : 0.000012227829	"дш" : 0.000004075943
"кя" : 0.000061139145	"зю" : 0.000032607544	"кф" : 0.000012227829	
"ыж" : 0.000061139145	"чв" : 0.000032607544	"эй" : 0.000012227829	
"мш" : 0.000061139145	"бш" : 0.000028531601	"пг" : 0.000012227829	
"рш" : 0.000057063202	"бж" : 0.000028531601	"дэ" : 0.000012227829	

Не перетинаються з пробілами($n_2 = 3.9668$)

"о "	: 0.021382661325	"ат"	: 0.004466797374	"ив"	: 0.002168613076	"аж"	: 0.001094535845
"и "	: 0.018463899071	"т "	: 0.004432699685	"ая"	: 0.002161793538	"ша"	: 0.001094535845
"е "	: 0.017403460916	"ле"	: 0.004432699685	"ры"	: 0.002148154463	"ьн"	: 0.001087716307
"а "	: 0.016499872134	"ак"	: 0.004419060609	"эт"	: 0.002127695849	"ря"	: 0.001087716307
"н"	: 0.015903162561	"ве"	: 0.004323587077	"ое"	: 0.002124286080	"рь"	: 0.001080896769
"п"	: 0.015534907510	"де"	: 0.004313357770	"а"	: 0.002114056773	"ую"	: 0.001070667462
"с"	: 0.015064359390	"ск"	: 0.004231523314	"хо"	: 0.002097007928	"вш"	: 0.001063847924
"в"	: 0.014835904867	"те"	: 0.004119000938	"из"	: 0.001895831557	"ий"	: 0.001060438155
"то"	: 0.014447191203	"ес"	: 0.003938283181	" "	: 0.001895831557	"гр"	: 0.001043389310
"о"	: 0.012544540107	"ет"	: 0.003893956184	"дн"	: 0.001871963174	"ье"	: 0.001043389310
"ст"	: 0.011197681357	"ан"	: 0.003866678033	"ее"	: 0.001865143637	"еп"	: 0.001029750234
"и"	: 0.010982865911	"ль"	: 0.003808711960	"ча"	: 0.001858324099	"д "	: 0.001026340465
"я "	: 0.010423663797	"чт"	: 0.003771204501	"ож"	: 0.001854914330	"ыв"	: 0.001022930696
"на"	: 0.010222487426	"з "	: 0.003723467735	"уд"	: 0.001834455716	"нь"	: 0.001005881852
"ь "	: 0.00972807923	"у"	: 0.003716648197	"ж"	: 0.001824226409	"р "	: 0.001002472083
"к"	: 0.009458699173	"ем"	: 0.003692779814	"ля"	: 0.001803767795	"лы"	: 0.000999062314
"ал"	: 0.009083624584	"ой"	: 0.003685960276	"ок"	: 0.001762850567	"ап"	: 0.000988833007
"не"	: 0.009029068281	"же"	: 0.003665501662	"ад"	: 0.001749211491	"ах"	: 0.000988833007
"но"	: 0.008906316597	"аз"	: 0.003662091893	"ду"	: 0.001732162646	"су"	: 0.000982013469
"го"	: 0.008742647686	"ти"	: 0.003600716051	"ев"	: 0.001715113801	"сн"	: 0.000975193931
"по"	: 0.008664222999	"мо"	: 0.003593896514	"ия"	: 0.001667377035	"бр"	: 0.000975193931
"ко"	: 0.008111840423	"до"	: 0.003583667207	"св"	: 0.001626459807	"га"	: 0.000968374393
"л "	: 0.007825419828	"се"	: 0.003556389055	"сп"	: 0.001626459807	"лю"	: 0.000964964624
"б"	: 0.007518540619	"ег"	: 0.003426817833	"ку"	: 0.001619640269	"ых"	: 0.000954735317
"т"	: 0.007511721081	"х "	: 0.003416588526	"др"	: 0.001616230500	"вн"	: 0.000954735317
"ов"	: 0.007508311312	"ас"	: 0.003372261529	"чи"	: 0.001609410962	"ек"	: 0.000951325548
"он"	: 0.007276447021	"ар"	: 0.003362032222	"кр"	: 0.001599181655	"еж"	: 0.000951325548
"д "	: 0.007259398176	"вс"	: 0.003259739153	"гл"	: 0.001592362117	"дв"	: 0.000944506010
"ня"	: 0.007228710255	"об"	: 0.003225641463	"ши"	: 0.001588952348	"тс"	: 0.000941096241
"ос"	: 0.007051402267	"ся"	: 0.003184724235	"ид"	: 0.001541215583	"иц"	: 0.000941096241
"й "	: 0.007041172961	"со"	: 0.003140397238	"их"	: 0.001541215583	"пл"	: 0.000924047396
"во"	: 0.006962748274	"че"	: 0.003133577700	"зн"	: 0.001490069048	"кн"	: 0.000920637627
"ра"	: 0.006952518967	"ны"	: 0.003034694399	"са"	: 0.001486659279	"ву"	: 0.000913818089
"ен"	: 0.006938879891	"ви"	: 0.003010826017	"ту"	: 0.001445742051	"ув"	: 0.000913818089
"ол"	: 0.006911601739	"л "	: 0.002993777172	"ут"	: 0.001384366209	"ьс"	: 0.000910408320
"ла"	: 0.006908191970	"ру"	: 0.002973318558	"ты"	: 0.001380956440	"ош"	: 0.000903588782
"ка"	: 0.006904782201	"ав"	: 0.002952859944	"ый"	: 0.001370727133	"ял"	: 0.000869491092
"м "	: 0.006843406359	"ми"	: 0.002949450175	"лу"	: 0.001370727133	"ьб"	: 0.000866081323
"от"	: 0.006741113290	"ит"	: 0.002860796181	"ус"	: 0.001363907595	"бин"	: 0.000862671554
"у "	: 0.006533117381	"ин"	: 0.002836927798	"я"	: 0.001336629443	"ои"	: 0.000835393402
"ер"	: 0.006321711704	"ам"	: 0.002751683573	"си"	: 0.001336629443	"тн"	: 0.000831983633
"в "	: 0.006314892166	"им"	: 0.002748273804	"ул"	: 0.001329809905	"оз"	: 0.000831983633
"ло"	: 0.006260335862	"ыл"	: 0.002738044497	"оч"	: 0.001326400136	"ае"	: 0.000825164095
"ли"	: 0.006243287017	"ис"	: 0.002710766346	"оп"	: 0.001312761060	"це"	: 0.000825164095
"ор"	: 0.006042110647	"ме"	: 0.002680078425	"мн"	: 0.001309351291	"дл"	: 0.000825164095
"пр"	: 0.005973915267	"сь"	: 0.002663029580	"жи"	: 0.001288892678	"чу"	: 0.000821754326
"ро"	: 0.005960276191	"сл"	: 0.002618702583	"па"	: 0.001285482909	"ук"	: 0.000818344557
"ть"	: 0.005898900350	"ма"	: 0.002598243969	"гд"	: 0.001278663371	"уч"	: 0.000808115250
"ре"	: 0.005769329128	"ед"	: 0.002594834200	"лс"	: 0.001268434064	"вл"	: 0.000808115250
"та"	: 0.005738641207	"ю "	: 0.002564146279	"я"	: 0.001258204757	"ин"	: 0.000808115250
"м"	: 0.005725002131	"тв"	: 0.002553916972	"ба"	: 0.001254794988	"пи"	: 0.000801295712
"ел"	: 0.005643167675	"ие"	: 0.002516409513	"уг"	: 0.001251385219	"сс"	: 0.000801295712
"ч"	: 0.005636348137	"ки"	: 0.002506180206	"ым"	: 0.001234336374	"г "	: 0.000797885943
"ва"	: 0.005322649391	"с "	: 0.002502770437	"ше"	: 0.001220697298	"см"	: 0.000791066405
"ри"	: 0.005060097178	"пе"	: 0.002444804365	"х"	: 0.001207058222	"уб"	: 0.000767198022
"за"	: 0.004968033416	"нн"	: 0.002437984827	"жн"	: 0.001203648453	"ьс"	: 0.000767198022
"к "	: 0.004865740346	"вы"	: 0.002400477368	"з "	: 0.001193419146	"ьт"	: 0.000763788253
"ом"	: 0.004783905890	"му"	: 0.002397067599	"ьк"	: 0.001179780070	"аю"	: 0.000756968715
"е"	: 0.004746398432	"ик"	: 0.002380018754	"ез"	: 0.001176370301	"аг"	: 0.000743329639
"ог"	: 0.004729349587	"тр"	: 0.002380018754	"еч"	: 0.001172960532	"зв"	: 0.000736510101
"бы"	: 0.004650924900	"э "	: 0.002274315915	"аш"	: 0.001159321456	"рн"	: 0.000733100332
"од"	: 0.004647515131	"ну"	: 0.002257267070	"ум"	: 0.001155911687	"ех"	: 0.000726280794
"ы "	: 0.004616827210	"ше"	: 0.002229988918	"еб"	: 0.001132043304	"бл"	: 0.000722871025
"ил"	: 0.004613417441	"бо"	: 0.002206120535	"бу"	: 0.001125223766	"ян"	: 0.000716051488
"н "	: 0.004579319751	"ей"	: 0.002202710766	"ич"	: 0.001108174921	"ач"	: 0.000705822181
"р"	: 0.004548631830	"ня"	: 0.002202710766	"ье"	: 0.001104765152	"щи"	: 0.000685363567
"г"	: 0.004511124371	"бе"	: 0.002199300997	"уж"	: 0.001097945614	"ещ"	: 0.000681953798
"да"	: 0.004494075526	"ди"	: 0.002195891228	"жа"	: 0.001097945614	"мы"	: 0.000678544029

"ш": 0.000675134260	"ун": 0.000364845282	"чш": 0.000180717756	"рх": 0.000092063763
"уп": 0.000668314722	"цу": 0.000364845282	"ф": 0.000180717756	"иш": 0.000092063763
"аб": 0.000661495184	"шь": 0.000361435513	"вт": 0.000177307987	"ан": 0.000092063763
"жд": 0.000658085415	"кв": 0.000358025744	"жу": 0.000170488449	"йш": 0.000085244225
"яс": 0.000647856108	"дс": 0.000351206206	"хв": 0.000170488449	"ьд": 0.000081834456
"ф": 0.000644446339	"лж": 0.000347796437	"йт": 0.000167078680	"нш": 0.000081834456
"уш": 0.000641036570	"ют": 0.000347796437	"ык": 0.000167078680	"йч": 0.000078424687
"нц": 0.000634217032	"ц": 0.000347796437	"ци": 0.000167078680	"бс": 0.000078424687
"гу": 0.000630807263	"сч": 0.000340976899	"цы": 0.000163668911	"ш": 0.000078424687
"нд": 0.000630807263	"сы": 0.000340976899	"ощ": 0.000163668911	"еу": 0.000075014918
"яз": 0.000630807263	"ям": 0.000340976899	"тх": 0.000163668911	"яе": 0.000075014918
"тя": 0.000627397494	"рв": 0.000334157361	"бз": 0.000160259142	"пк": 0.000075014918
"ьш": 0.000627397494	"ша": 0.000334157361	"уе": 0.000160259142	"оц": 0.000075014918
"еш": 0.000623987725	"зг": 0.000334157361	"зе": 0.000160259142	"вв": 0.000075014918
"пу": 0.000623987725	"дя": 0.000334157361	"ях": 0.000160259142	"пф": 0.000075014918
"ца": 0.000623987725	"шн": 0.000330747592	"ьп": 0.000156849373	"бв": 0.000071605149
"йс": 0.000620577956	"рж": 0.000330747592	"дц": 0.000153439604	"мь": 0.000068195380
"зд": 0.000620577956	"шо": 0.000323928054	"йд": 0.000153439604	"яп": 0.000068195380
"ги": 0.000610348649	"шк": 0.000320518285	"кс": 0.000153439604	"юн": 0.000068195380
"оя": 0.000606938880	"фр": 0.000317108516	"бь": 0.000146620066	"уй": 0.000068195380
"вр": 0.000606938880	"ыр": 0.000310288978	"нг": 0.000146620066	"оу": 0.000068195380
"ха": 0.000586480266	"гн": 0.000296649902	"ж": 0.000146620066	"яю": 0.000068195380
"уз": 0.000583070497	"яв": 0.000289830364	"лч": 0.000143210298	"дш": 0.000068195380
"ир": 0.000569431421	"рд": 0.000289830364	"хн": 0.000143210298	"эл": 0.000064785611
"ьо": 0.000559202114	"цо": 0.000286420595	"як": 0.000143210298	"фа": 0.000064785611
"ай": 0.000555792345	"рш": 0.000283010826	"ау": 0.000143210298	"иа": 0.000064785611
"мя": 0.000535333731	"вп": 0.000279601057	"нч": 0.000139800529	"еа": 0.000061375842
"ео": 0.000535333731	"вд": 0.000276191288	"тд": 0.000139800529	"ьн": 0.000061375842
"яд": 0.000535333731	"ию": 0.000276191288	"сх": 0.000139800529	"хс": 0.000061375842
"ды": 0.000525104424	"зу": 0.000272781519	"зк": 0.000139800529	"яр": 0.000061375842
"дб": 0.000525104424	"мп": 0.000272781519	"яч": 0.000136390760	"тц": 0.000061375842
"рт": 0.000521694655	"шу": 0.000269371750	"ч": 0.000136390760	"ш": 0.000057966073
"зо": 0.000501236041	"сд": 0.000262552212	"бш": 0.000136390760	"сб": 0.000057966073
"ге": 0.000494416503	"зи": 0.000262552212	"юс": 0.000132980991	"лг": 0.000057966073
"пб": 0.000494416503	"ея": 0.000259142443	"рб": 0.000132980991	"ьб": 0.000057966073
"ох": 0.000484187196	"ын": 0.000252322905	"сю": 0.000132980991	"бх": 0.000057966073
"вз": 0.000480777427	"рк": 0.000252322905	"ьг": 0.000132980991	"хл": 0.000057966073
"тк": 0.000477367658	"чк": 0.000248913136	"фе": 0.000129571222	"жб": 0.000057966073
"чн": 0.000473957889	"ьм": 0.000245503367	"вб": 0.000129571222	"ьз": 0.000054556304
"ур": 0.000470548120	"ац": 0.000242093598	"мл": 0.000129571222	"йм": 0.000054556304
"ья": 0.000453499275	"рс": 0.000242093598	"цк": 0.000129571222	"жч": 0.000054556304
"иг": 0.000446679737	"ею": 0.000242093598	"зж": 0.000122751684	"лт": 0.000054556304
"нс": 0.000443269968	"пы": 0.000242093598	"вм": 0.000119341915	"фо": 0.000054556304
"фи": 0.000439860199	"нк": 0.000235274060	"хи": 0.000119341915	"зз": 0.000054556304
"бя": 0.000436450430	"зр": 0.000231864291	"фу": 0.000119341915	"дм": 0.000054556304
"нт": 0.000433040661	"бн": 0.000231864291	"юч": 0.000119341915	"пн": 0.000051146535
"ыш": 0.000433040661	"ио": 0.000228454522	"шт": 0.000115932146	"мг": 0.000051146535
"юб": 0.000429630893	"вя": 0.000228454522	"пт": 0.000115932146	"нр": 0.000051146535
"иш": 0.000426221124	"зе": 0.000221634984	"бк": 0.000115932146	"дб": 0.000051146535
"ке": 0.000422811355	"ср": 0.000221634984	"гк": 0.000115932146	"бм": 0.000051146535
"кл": 0.000422811355	"тл": 0.000218225215	"гс": 0.000115932146	"лб": 0.000051146535
"ою": 0.000419401586	"яш": 0.000218225215	"ьч": 0.000112522377	"рц": 0.000051146535
"шл": 0.000415991817	"ен": 0.000211405677	"ьц": 0.000112522377	"лл": 0.000047736766
"яж": 0.000415991817	"дт": 0.000207995908	"яг": 0.000109112608	"яб": 0.000047736766
"кт": 0.000412582048	"ип": 0.000207995908	"рл": 0.000109112608	"йк": 0.000047736766
"лн": 0.000405762510	"зл": 0.000207995908	"ню": 0.000109112608	"рч": 0.000047736766
"зя": 0.000402352741	"оф": 0.000207995908	"ьд": 0.000109112608	"яц": 0.000047736766
"рм": 0.000402352741	"оо": 0.000207995908	"мс": 0.000105702839	"сш": 0.000047736766
"дк": 0.000392123434	"ьч": 0.000204586139	"лп": 0.000105702839	"иф": 0.000044326997
"йн": 0.000388713665	"зм": 0.000204586139	"жк": 0.000102293070	"нв": 0.000044326997
"юд": 0.000388713665	"лд": 0.000201176370	"хр": 0.000102293070	"ьт": 0.000044326997
"зь": 0.000388713665	"ц": 0.000197766601	"тп": 0.000102293070	"ац": 0.000044326997
"юш": 0.000388713665	"б": 0.000197766601	"ху": 0.000098883301	"мк": 0.000044326997
"зы": 0.000381894127	"ец": 0.000194356832	"чо": 0.000098883301	"ьг": 0.000044326997
"аф": 0.000378484358	"рг": 0.000194356832	"уя": 0.000098883301	"шп": 0.000044326997
"лк": 0.000375074589	"вк": 0.000187537294	"тт": 0.000098883301	"пч": 0.000040917228
"иб": 0.000375074589	"яя": 0.000187537294	"рп": 0.000095473532	"гч": 0.000040917228
"пй": 0.000371664820	"ущ": 0.000187537294	"зб": 0.000095473532	"оз": 0.000040917228
"ух": 0.000371664820	"чь": 0.000184127525	"дп": 0.000095473532	"сж": 0.000040917228
"иж": 0.000368255051	"рю": 0.000184127525	"шу": 0.000092063763	"хе": 0.000040917228

"эж" : 0.000040917228	"жс" : 0.000020458614	"иу" : 0.000010229307	"хз" : 0.000003409769
"чл" : 0.000040917228	"фл" : 0.000020458614	"э " : 0.000010229307	"эх" : 0.000003409769
"тю" : 0.000040917228	"мч" : 0.000020458614	"юк" : 0.000010229307	"кд" : 0.000003409769
"ао" : 0.000037507459	"тц" : 0.000020458614	"пц" : 0.000010229307	"ыэ" : 0.000003409769
"мр" : 0.000037507459	"кк" : 0.000017048845	"гш" : 0.000010229307	"эг" : 0.000003409769
"ьв" : 0.000037507459	" ю" : 0.000017048845	"ьо" : 0.000010229307	"бп" : 0.000003409769
"мл" : 0.000037507459	"юж" : 0.000017048845	"юм" : 0.000010229307	"кэ" : 0.000003409769
"дл" : 0.000037507459	"щ " : 0.000017048845	"пс" : 0.000010229307	"еэ" : 0.000003409769
"ьп" : 0.000037507459	"нж" : 0.000017048845	"йи" : 0.000010229307	"хш" : 0.000003409769
"юш" : 0.000037507459	"бт" : 0.000017048845	"юо" : 0.000010229307	"хх" : 0.000003409769
"йц" : 0.000034097690	"жм" : 0.000017048845	"ья" : 0.000006819538	"жр" : 0.000003409769
"рщ" : 0.000034097690	"чр" : 0.000017048845	"ьл" : 0.000006819538	"сщ" : 0.000003409769
"тм" : 0.000034097690	"жг" : 0.000017048845	"мх" : 0.000006819538	"гп" : 0.000003409769
"юю" : 0.000034097690	"дг" : 0.000017048845	"юп" : 0.000006819538	"ьэ" : 0.000003409769
"тг" : 0.000034097690	"щь" : 0.000017048845	"тз" : 0.000006819538	"кб" : 0.000003409769
"дх" : 0.000034097690	"бж" : 0.000017048845	"кш" : 0.000006819538	"еф" : 0.000003409769
"юр" : 0.000034097690	"ьж" : 0.000017048845	"нх" : 0.000006819538	"рэ" : 0.000003409769
"дж" : 0.000030687921	"яи" : 0.000017048845	"бш" : 0.000006819538	"ьа" : 0.000003409769
"п " : 0.000030687921	"сз" : 0.000017048845	"нф" : 0.000006819538	"чм" : 0.000003409769
"жо" : 0.000030687921	"шм" : 0.000017048845	"хд" : 0.000006819538	"тф" : 0.000003409769
"хт" : 0.000030687921	"нб" : 0.000017048845	"мд" : 0.000006819538	"пщ" : 0.000003409769
"зп" : 0.000030687921	"юл" : 0.000017048845	"хя" : 0.000006819538	"лэ" : 0.000003409769
"пп" : 0.000030687921	"мф" : 0.000017048845	"ьу" : 0.000006819538	"цг" : 0.000003409769
"уэ" : 0.000030687921	"кп" : 0.000013639076	"уу" : 0.000006819538	"фы" : 0.000003409769
"юг" : 0.000030687921	"ьи" : 0.000013639076	"эй" : 0.000006819538	"кц" : 0.000003409769
"нп" : 0.000030687921	"кг" : 0.000013639076	"мш" : 0.000006819538	"фь" : 0.000003409769
"вг" : 0.000030687921	"уо" : 0.000013639076	"уц" : 0.000006819538	"лш" : 0.000003409769
"яй" : 0.000030687921	"рз" : 0.000013639076	"лв" : 0.000006819538	"фя" : 0.000003409769
"цв" : 0.000027278152	"лм" : 0.000013639076	"фф" : 0.000006819538	"юи" : 0.000003409769
"жъ" : 0.000027278152	"сг" : 0.000013639076	"ьц" : 0.000006819538	"зц" : 0.000003409769
"тб" : 0.000027278152	"юй" : 0.000013639076	"нл" : 0.000006819538	"тш" : 0.000003409769
"нз" : 0.000027278152	"бд" : 0.000013639076	"нэ" : 0.000006819538	"сц" : 0.000003409769
"вх" : 0.000027278152	"нш" : 0.000013639076	"вб" : 0.000006819538	"яэ" : 0.000003409769
"эн" : 0.000027278152	"гт" : 0.000013639076	"цл" : 0.000006819538	"лц" : 0.000003409769
"мю" : 0.000027278152	"уа" : 0.000013639076	"мв" : 0.000006819538	"яо" : 0.000003409769
"йл" : 0.000027278152	"фс" : 0.000013639076	"яш" : 0.000006819538	"бг" : 0.000003409769
"рр" : 0.000023868383	"эс" : 0.000013639076	"фт" : 0.000006819538	"яу" : 0.000003409769
"вц" : 0.000023868383	"пг" : 0.000013639076	"юв" : 0.000006819538	"йе" : 0.000003409769
"нм" : 0.000023868383	"кз" : 0.000013639076	"йя" : 0.000006819538	"чв" : 0.000003409769
"дч" : 0.000023868383	"жж" : 0.000013639076	"бч" : 0.000006819538	"хь" : 0.000003409769
"ьо" : 0.000023868383	"мщ" : 0.000013639076	"рф" : 0.000006819538	"эп" : 0.000003409769
"щн" : 0.000023868383	"сф" : 0.000013639076	"мб" : 0.000006819538	"йх" : 0.000003409769
"ун" : 0.000023868383	"гв" : 0.000013639076	"йг" : 0.000006819538	"йр" : 0.000003409769
"хм" : 0.000023868383	"мм" : 0.000013639076	"яа" : 0.000006819538	"хэ" : 0.000003409769
"зю" : 0.000023868383	"аа" : 0.000013639076	"аз" : 0.000006819538	"иэ" : 0.000003409769
"кч" : 0.000023868383	"юз" : 0.000013639076	"гт" : 0.000006819538	"гм" : 0.000003409769
"мц" : 0.000023868383	"йо" : 0.000013639076	"зч" : 0.000006819538	"ьш" : 0.000003409769
"зт" : 0.000020458614	"уф" : 0.000010229307	"вщ" : 0.000006819538	"фн" : 0.000003409769
"шв" : 0.000020458614	"кж" : 0.000010229307	"ьу" : 0.000006819538	"цд" : 0.000003409769
"вч" : 0.000020458614	"йв" : 0.000010229307	"лш" : 0.000006819538	"гх" : 0.000003409769
"дю" : 0.000020458614	"хп" : 0.000010229307	"шр" : 0.000003409769	
"тх" : 0.000020458614	"йп" : 0.000010229307	"жл" : 0.000003409769	
"юх" : 0.000020458614	"йб" : 0.000010229307	"кя" : 0.000003409769	

Перетинаються без пробілів(ні = 4.1328)

"то": 0.017123036414	"же": 0.004185993430	"кр": 0.002099110629	"жа": 0.001357289009
"ст": 0.013744079693	"се": 0.004157461829	"их": 0.002095034686	"ир": 0.001332833351
"на": 0.012346031254	"до": 0.004153385886	"ьс": 0.002090958743	"жн": 0.001332833351
"ов": 0.011481931345	"им": 0.004039259483	"ля": 0.002082806857	"сс": 0.001324681465
"он": 0.011098792706	"ми": 0.004002575996	"св": 0.002078730914	"ша": 0.001312453636
"но": 0.010976514417	"ед": 0.003941436851	"ча": 0.002070579028	"гр": 0.001308377693
"ос": 0.010854236128	"ам": 0.003933284965	"ео": 0.002046123371	"ьс": 0.001300225807
"не": 0.010813476698	"ви": 0.003925133080	"ез": 0.002037971485	"лы": 0.001287997978
"по": 0.010356971085	"ся": 0.003896601479	"ши": 0.002029819599	"вш": 0.001271694206
"го": 0.010332515427	"ев": 0.003831386391	"ия": 0.002029819599	"ьв": 0.001255390435
"ко": 0.010039047534	"оп": 0.003721335931	"ио": 0.002017591770	"иг": 0.001255390435
"ал": 0.0111110053578	"ру": 0.003700956216	"чи": 0.002013515827	"лю": 0.001239086663
"ен": 0.009851554157	"ны": 0.003652044901	"ич": 0.002009439884	"ял": 0.001235010720
"от": 0.009631453237	"со": 0.003639817072	"еч": 0.002001287998	"нь": 0.001226858834
"во": 0.008820340586	"тв": 0.003635741129	"ьк": 0.001997212055	"дв": 0.001222782891
"ол": 0.008746973612	"че": 0.003619437357	"др": 0.001980908283	"ьх": 0.001218706948
"ло": 0.008657302867	"нн": 0.003594981699	"ут": 0.001968680454	"ош": 0.001210555062
"ра": 0.008555404293	"ис": 0.003594981699	"ье": 0.001911617253	"ву": 0.001255390435
"ка": 0.008388290631	"ок": 0.003533842554	"гл": 0.001907541310	"ах": 0.001206479119
"ла": 0.008347531201	"еп": 0.003444171809	"зн": 0.001903465367	"ий": 0.001202403176
"ер": 0.007899177475	"ме": 0.003419716151	"лу": 0.001891237538	"су": 0.001202403176
"ли": 0.007838038330	"ки": 0.003395260494	"си": 0.001854554051	"бу": 0.001198327233
"ор": 0.007731397565	"сь": 0.003362652950	"яс": 0.001838250279	"рь": 0.001182023461
"ел": 0.007222570942	"ма": 0.003346349178	"са": 0.001817870564	"уб": 0.001182023461
"пр": 0.007169583683	"ос": 0.003240374661	"ты": 0.001756731420	"пл": 0.001157567803
"ро": 0.007165507740	"ьл": 0.003162931744	"ьм": 0.001740427648	"яп": 0.001137188088
"од": 0.007083988881	"сл": 0.003130324201	"ьв": 0.001728199819	"вл": 0.001137188088
"ть": 0.007051381337	"ап": 0.003077336942	"ув": 0.001691516332	"иц": 0.001133112145
"ан": 0.007035077565	"пе": 0.003073260999	"кн": 0.001671136617	"нс": 0.001124960260
"та": 0.006876115789	"ад": 0.003024349683	"ту": 0.001662984732	"йн": 0.001108656488
"ре": 0.006867939032	"тр": 0.002999894025	"ум": 0.001638529074	"ьт": 0.001100504602
"ес": 0.006831280417	"ну": 0.002983590254	"сн": 0.001634453131	"бр": 0.001096428659
"ом": 0.006819052588	"му": 0.002979514311	"ун": 0.001630377188	"ех": 0.001096428659
"ва": 0.006635635154	"вы": 0.002975438368	"ей": 0.001626301245	"ую": 0.001092352716
"ог": 0.006472597435	"оч": 0.002897995451	"вн": 0.001622225302	"оя": 0.001088276773
"ак": 0.006439989892	"еє": 0.002861311965	"жи": 0.001622225302	"ьп": 0.001080124887
"ат": 0.006142446055	"ей": 0.002800172820	"ає": 0.001609997473	"яд": 0.001080124887
"ри": 0.006048699367	"бо": 0.002775717162	"аб": 0.001609997473	"яз": 0.001076048944
"за": 0.005959028621	"хо": 0.002767565276	"ул": 0.001605921530	"як": 0.001071973001
"ил": 0.005897889477	"ая": 0.002751261504	"тн": 0.001605921530	"зв": 0.001043441400
"ин": 0.005869357876	"ид": 0.002751261504	"уп": 0.001585541815	"га": 0.001035289514
"ас": 0.005844902218	"уд": 0.002751261504	"ьй": 0.001577389929	"дл": 0.001031213571
"ле": 0.005824522503	"ше": 0.002743109618	"гд": 0.001573313986	"мп": 0.001018985742
"бы": 0.005755231473	"ди": 0.002722729904	"па": 0.001565162100	"рн": 0.001010833856
"ем": 0.005673712613	"из": 0.002718653961	"ба": 0.001544782385	"ьи": 0.001010833856
"ет": 0.005653332899	"эт": 0.002673818588	"ук": 0.001532554556	"вл": 0.001010833856
"да": 0.005473991408	"ож": 0.002669742645	"яв": 0.001532554556	"бл": 0.000986378199
"ве": 0.005469915465	"оо": 0.002665666702	"йс": 0.001524402671	"см": 0.000974150370
"об": 0.005290573974	"бе": 0.002653438873	"оз": 0.001516250785	"це": 0.000974150370
"ск": 0.005278346145	"ип": 0.002608603500	"тс": 0.001512174842	"би": 0.000961922541
"ис": 0.005249814545	"ня": 0.002584147843	"ао": 0.001512174842	"пи": 0.000953770655
"де": 0.005147915970	"ьн": 0.002470021439	"иб": 0.001499947013	"лк": 0.000949694712
"ав": 0.005135688141	"еб": 0.002457793611	"ье": 0.001483643241	"яи": 0.000945618769
"те": 0.005131612198	"ры": 0.002449641725	"ря": 0.001455111640	"вр": 0.000941542826
"ив": 0.004927815050	"ян": 0.002404806352	"уч": 0.001438807868	"мс": 0.000941542826
"аз": 0.004915587221	"ус": 0.002384426637	"аж": 0.001434731925	"чу": 0.000925239054
"мо": 0.004801460818	"лс": 0.002380350694	"ун": 0.001422504096	"ни": 0.00897526419
"ег": 0.004756625445	"мн": 0.002327363436	"ше": 0.001402124381	"еш": 0.000892631510
"ль": 0.004736245730	"дн": 0.002319115502	"лн": 0.001389896553	"жд": 0.000892631510
"ит": 0.004728093845	"он": 0.002294755892	"аг": 0.001385820610	"нд": 0.000892631510
"ве": 0.004703638187	"ин": 0.002278452120	"уж": 0.001381744667	"ьн": 0.000880403681
"ар": 0.004691410358	"ку": 0.002253996462	"еж": 0.001373592781	"йп": 0.000876327738
"чт": 0.004609891498	"ят": 0.002241768633	"ьб": 0.001365440895	"ьо": 0.000876327738
"он": 0.004369410863	"сп": 0.002237692690	"ан": 0.001361364952	"вк": 0.000872251795
"ти": 0.004361258977	"ду": 0.002192857318	"ач": 0.001361364952	"мы": 0.000872251795
"ик": 0.004226752859	"ек": 0.002156173831	"аш": 0.001361364952	"ох": 0.000868175852

"тя": 0.000843720195	"лд": 0.000546176358	"оэ": 0.000374986753	"аэ": 0.000240480635
"аю": 0.000839644252	"ьи": 0.000542100415	"лб": 0.000370910810	"ыл": 0.000236404692
"еш": 0.000831492366	"ьм": 0.000538024472	"лг": 0.000370910810	"гс": 0.000236404692
"лв": 0.000827416423	"бя": 0.000538024472	"зу": 0.000370910810	"ьу": 0.000236404692
"лп": 0.000819264537	"дк": 0.000533948529	"сы": 0.000362758924	"лр": 0.000232328749
"гу": 0.000815188594	"сд": 0.000529872586	"кк": 0.000358682981	"хм": 0.000228252806
"вт": 0.000811112651	"зя": 0.000529872586	"йг": 0.000358682981	"лл": 0.000228252806
"кт": 0.000798884822	"ьт": 0.000529872586	"оф": 0.000354607038	"ху": 0.000228252806
"ха": 0.000794808879	"дс": 0.000525796643	"иа": 0.000350531095	"яа": 0.000228252806
"нп": 0.000786656993	"фи": 0.000525796643	"ср": 0.000342379209	"км": 0.000224176863
"яо": 0.000782581050	"рв": 0.000505416928	"нч": 0.000338303266	"тм": 0.000220100920
"кв": 0.000770353221	"уо": 0.000505416928	"зс": 0.000338303266	"ьч": 0.000220100920
"ги": 0.000762201335	"яг": 0.000497265042	"йб": 0.000338303266	"зп": 0.000220100920
"тк": 0.000762201335	"ьо": 0.000497265042	"нб": 0.000338303266	"пи": 0.000220100920
"ур": 0.000758125392	"тп": 0.000497265042	"ьд": 0.000334227323	"еа": 0.000216024977
"зд": 0.000758125392	"лж": 0.000493189099	"вя": 0.000330151381	"ьз": 0.000211949034
"уш": 0.000754049449	"аф": 0.000489113156	"тб": 0.000330151381	"хд": 0.000211949034
"рт": 0.000745897563	"цу": 0.000489113156	"рч": 0.000330151381	"нр": 0.000207873091
"уз": 0.000741821620	"яе": 0.000485037213	"мт": 0.000326075438	"чш": 0.000207873091
"нц": 0.000741821620	"кп": 0.000485037213	"зр": 0.000321999495	"юк": 0.000207873091
"ца": 0.000733669734	"хп": 0.000485037213	"яу": 0.000321999495	"вч": 0.000207873091
"ун": 0.000733669734	"тч": 0.000485037213	"шу": 0.000321999495	"рю": 0.000207873091
"пу": 0.000729593792	"ея": 0.000480961270	"юв": 0.000321999495	"нз": 0.000199721206
"зо": 0.000729593792	"хс": 0.000476885327	"зм": 0.000317923552	"вь": 0.000199721206
"лч": 0.000729593792	"шл": 0.000476885327	"ва": 0.000317923552	"лц": 0.000199721206
"ып": 0.000725517849	"юс": 0.000468733441	"рш": 0.000313847609	"йз": 0.000195645263
"щи": 0.000725517849	"ьш": 0.000468733441	"йч": 0.000309771666	"мр": 0.000195645263
"кс": 0.000717365963	"ух": 0.000464657499	"из": 0.000309771666	"зб": 0.000191569320
"вз": 0.000717365963	"ык": 0.000460581556	"ба": 0.000309771666	"цы": 0.000191569320
"ьш": 0.000705138134	"сч": 0.000460581556	"аш": 0.000305695723	"кж": 0.000191569320
"оу": 0.000701062191	"зг": 0.000460581556	"бр": 0.000305695723	"бк": 0.000187493377
"ья": 0.000692910305	"ою": 0.000460581556	"хл": 0.000305695723	"фч": 0.000187493377
"нт": 0.000676606533	"юш": 0.000460581556	"мл": 0.000305695723	"кч": 0.000187493377
"ьч": 0.000672530590	"хи": 0.000456505613	"дт": 0.000297543837	"сб": 0.000183417434
"ай": 0.000672530590	"фр": 0.000456505613	"юо": 0.000293467894	"хт": 0.000183417434
"вд": 0.000672530590	"йт": 0.000456505613	"мб": 0.000293467894	"жу": 0.000183417434
"мя": 0.000668454647	"йм": 0.000452429670	"зл": 0.000289391951	"мз": 0.000183417434
"мв": 0.000668454647	"йр": 0.000452429670	"юи": 0.000289391951	"сх": 0.000179341491
"вв": 0.000664378704	"пя": 0.000452429670	"ьг": 0.000289391951	"сю": 0.000179341491
"йд": 0.000652150875	"нк": 0.000452429670	"рт": 0.000289391951	"лз": 0.000175265548
"йв": 0.000652150875	"яр": 0.000452429670	"мм": 0.000285316008	"оа": 0.000175265548
"яж": 0.000648074932	"шк": 0.000448353727	"аа": 0.000285316008	"бь": 0.000171189605
"ды": 0.000639923046	"мч": 0.000444277784	"зе": 0.000285316008	"хб": 0.000171189605
"еу": 0.000639923046	"зы": 0.000444277784	"ею": 0.000285316008	"гк": 0.000171189605
"иш": 0.000639923046	"тд": 0.000436125898	"ез": 0.000281240065	"ню": 0.000167113662
"ке": 0.000639923046	"ьз": 0.000436125898	"хр": 0.000281240065	"иц": 0.000167113662
"юд": 0.000635847103	"хн": 0.000436125898	"бн": 0.000281240065	"цк": 0.000167113662
"йи": 0.000635847103	"шь": 0.000427974012	"юч": 0.000277164122	"ош": 0.000163037719
"ге": 0.000631771160	"тт": 0.000427974012	"юн": 0.000277164122	"йж": 0.000163037719
"ау": 0.000631771160	"кб": 0.000427974012	"нг": 0.000277164122	"бш": 0.000163037719
"дъ": 0.000627695217	"шо": 0.000423898069	"чк": 0.000277164122	"йа": 0.000158961776
"ям": 0.000627695217	"ыр": 0.000419822126	"ец": 0.000264936293	"иф": 0.000158961776
"чн": 0.000623619274	"дя": 0.000415746183	"вб": 0.000264936293	"йе": 0.000158961776
"иж": 0.000611391445	"зи": 0.000411670240	"зк": 0.000264936293	"кт": 0.000158961776
"яб": 0.000611391445	"лт": 0.000411670240	"яш": 0.000264936293	"ьэ": 0.000158961776
"пъ": 0.000611391445	"ню": 0.000411670240	"лм": 0.000260860350	"ьу": 0.000154885833
"мк": 0.000607315502	"зь": 0.000411670240	"рп": 0.000260860350	"йу": 0.000154885833
"ют": 0.000603239559	"рж": 0.000407594297	"юп": 0.000260860350	"уя": 0.000154885833
"ью": 0.000582859845	"ьб": 0.000407594297	"ях": 0.000260860350	"лэ": 0.000154885833
"кл": 0.000578783902	"мг": 0.000407594297	"пы": 0.000260860350	"фу": 0.000150809890
"рм": 0.000570632016	"рд": 0.000399442411	"яя": 0.000256784407	"зж": 0.000150809890
"иу": 0.000570632016	"цо": 0.000399442411	"дп": 0.000252708464	"хг": 0.000142658004
"хв": 0.000562480130	"шн": 0.000399442411	"чъ": 0.000252708464	"нм": 0.000142658004
"йк": 0.000562480130	"гн": 0.000399442411	"юр": 0.000248632521	"уа": 0.000138582061
"юб": 0.000562480130	"рк": 0.000395366468	"кд": 0.000248632521	"йш": 0.000134506118
"йо": 0.000562480130	"мд": 0.000387214582	"ьг": 0.000248632521	"юг": 0.000134506118
"ьд": 0.000546176358	"тл": 0.000383138639	"рб": 0.000244556578	"тг": 0.000134506118
"вм": 0.000546176358	"ус": 0.000383138639	"хк": 0.000244556578	"яэ": 0.000134506118
"нв": 0.000546176358	"вг": 0.000379062696	"ущ": 0.000244556578	"сг": 0.000134506118
"яч": 0.000546176358	"ша": 0.000374986753	"йл": 0.000240480635	"щу": 0.000130430175

"гп": 0.000130430175	"жб": 0.000065215088	"чр": 0.000032607544	"юц": 0.000012227829
"чо": 0.000130430175	"жо": 0.000065215088	"нэ": 0.000032607544	"кф": 0.000012227829
"пт": 0.000130430175	"бя": 0.000065215088	"лф": 0.000032607544	"эй": 0.000012227829
"уу": 0.000130430175	"йф": 0.000061139145	"зю": 0.000032607544	"пг": 0.000012227829
"уэ": 0.000130430175	"кя": 0.000061139145	"чв": 0.000032607544	"дэ": 0.000012227829
"жк": 0.000126354232	"ьж": 0.000061139145	"бш": 0.000028531601	"мш": 0.000012227829
"ьц": 0.000126354232	"мш": 0.000061139145	"бж": 0.000028531601	"гш": 0.000012227829
"сш": 0.000126354232	"рщ": 0.000057063202	"дх": 0.000028531601	"бч": 0.000012227829
"шт": 0.000122278289	"дч": 0.000057063202	"цс": 0.000028531601	"чб": 0.000012227829
"мж": 0.000122278289	"лш": 0.000057063202	"йэ": 0.000028531601	"рф": 0.000012227829
"рл": 0.000122278289	"вж": 0.000057063202	"жт": 0.000024455658	"фм": 0.000012227829
"оц": 0.000122278289	"вц": 0.000057063202	"дз": 0.000024455658	"юф": 0.000012227829
"фо": 0.000114126403	"бм": 0.000057063202	"тщ": 0.000024455658	"цз": 0.000008151886
"бс": 0.000114126403	"эл": 0.000057063202	"цн": 0.000024455658	"шб": 0.000008151886
"ац": 0.000114126403	"рц": 0.000057063202	"цп": 0.000024455658	"хх": 0.000008151886
"юм": 0.000114126403	"нх": 0.000052987259	"гт": 0.000024455658	"цд": 0.000008151886
"юл": 0.000110050460	"йя": 0.000052987259	"вф": 0.000024455658	"юй": 0.000008151886
"тл": 0.000110050460	"кх": 0.000052987259	"до": 0.000024455658	"лц": 0.000008151886
"пн": 0.000105974517	"цв": 0.000052987259	"гг": 0.000024455658	"жр": 0.000008151886
"дб": 0.000105974517	"яй": 0.000052987259	"чп": 0.000024455658	"фы": 0.000008151886
"нш": 0.000105974517	"мф": 0.000052987259	"жж": 0.000024455658	"ьщ": 0.000008151886
"бв": 0.000105974517	"гз": 0.000052987259	"сф": 0.000024455658	"бц": 0.000008151886
"зз": 0.000105974517	"нж": 0.000052987259	"фс": 0.000020379715	"шм": 0.000008151886
"пф": 0.000105974517	"юш": 0.000052987259	"цг": 0.000020379715	"чм": 0.000008151886
"сж": 0.000101898574	"мь": 0.000048911316	"бп": 0.000020379715	"фф": 0.000008151886
"рх": 0.000101898574	"жч": 0.000048911316	"зф": 0.000020379715	"фз": 0.000008151886
"хз": 0.000101898574	"шв": 0.000048911316	"ьщ": 0.000020379715	"пш": 0.000008151886
"тз": 0.000101898574	"юя": 0.000048911316	"нф": 0.000020379715	"бз": 0.000008151886
"уй": 0.000097822631	"шн": 0.000048911316	"хф": 0.000020379715	"шд": 0.000008151886
"тэ": 0.000097822631	"пп": 0.000048911316	"хя": 0.000020379715	"шр": 0.000004075943
"кэ": 0.000097822631	"еф": 0.000048911316	"рэ": 0.000020379715	"жз": 0.000004075943
"кз": 0.000093746688	"эк": 0.000048911316	"эс": 0.000020379715	"шс": 0.000004075943
"гв": 0.000089670745	"мц": 0.000048911316	"пц": 0.000020379715	"жх": 0.000004075943
"фа": 0.000089670745	"мэ": 0.000048911316	"тш": 0.000020379715	"зх": 0.000004075943
"ья": 0.000085594802	"чл": 0.000048911316	"юю": 0.000020379715	"хш": 0.000004075943
"рч": 0.000085594802	"тю": 0.000048911316	"фв": 0.000020379715	"эф": 0.000004075943
"дм": 0.000085594802	"рр": 0.000044835373	"жл": 0.000016303772	"фк": 0.000004075943
"зт": 0.000081518859	"ьф": 0.000044835373	"вщ": 0.000016303772	"чг": 0.000004075943
"юз": 0.000081518859	"гб": 0.000044835373	"пс": 0.000016303772	"шх": 0.000004075943
"хч": 0.000081518859	"зч": 0.000044835373	"уф": 0.000016303772	"шц": 0.000004075943
"пк": 0.000081518859	"хэ": 0.000044835373	"цб": 0.000016303772	"мй": 0.000004075943
"тж": 0.000081518859	"дж": 0.000040759430	"юх": 0.000016303772	"цх": 0.000004075943
"хе": 0.000081518859	"гм": 0.000040759430	"бг": 0.000016303772	"фя": 0.000004075943
"юу": 0.000081518859	"нш": 0.000040759430	"бд": 0.000016303772	"фд": 0.000004075943
"дд": 0.000081518859	"рз": 0.000040759430	"жм": 0.000016303772	"чч": 0.000004075943
"ьэ": 0.000081518859	"эн": 0.000040759430	"жп": 0.000016303772	"гх": 0.000004075943
"жб": 0.000081518859	"мю": 0.000040759430	"гз": 0.000016303772	"цч": 0.000004075943
"дш": 0.000081518859	"яш": 0.000040759430	"уц": 0.000016303772	"ий": 0.000004075943
"йх": 0.000077442916	"жв": 0.000036683487	"зш": 0.000016303772	"зц": 0.000004075943
"ьж": 0.000077442916	"сц": 0.000036683487	"ьщ": 0.000016303772	"пв": 0.000004075943
"яю": 0.000077442916	"жг": 0.000036683487	"фб": 0.000016303772	"пш": 0.000004075943
"шп": 0.000077442916	"бэ": 0.000036683487	"гж": 0.000016303772	"жя": 0.000004075943
"бх": 0.000077442916	"сэ": 0.000036683487	"фт": 0.000016303772	"фч": 0.000004075943
"яц": 0.000077442916	"кш": 0.000036683487	"кц": 0.000016303772	"хь": 0.000004075943
"сз": 0.000073366973	"зэ": 0.000036683487	"чс": 0.000016303772	"шз": 0.000004075943
"юж": 0.000073366973	"тф": 0.000036683487	"жэ": 0.000016303772	"шэ": 0.000004075943
"гч": 0.000073366973	"ьф": 0.000036683487	"фп": 0.000016303772	"эе": 0.000004075943
"юа": 0.000073366973	"пч": 0.000036683487	"хш": 0.000012227829	"шм": 0.000004075943
"тх": 0.000069291030	"фл": 0.000036683487	"хц": 0.000012227829	"фг": 0.000004075943
"йц": 0.000069291030	"лх": 0.000032607544	"бг": 0.000012227829	"чз": 0.000004075943
"мх": 0.000069291030	"жс": 0.000032607544	"шл": 0.000012227829	"эв": 0.000004075943
"ьх": 0.000069291030	"хж": 0.000032607544	"цт": 0.000012227829	"шс": 0.000004075943
"вх": 0.000069291030	"яф": 0.000032607544	"эх": 0.000012227829	"шж": 0.000004075943
"нл": 0.000069291030	"шь": 0.000032607544	"кш": 0.000012227829	"чэ": 0.000004075943
"юе": 0.000069291030	"дг": 0.000032607544	"юэ": 0.000012227829	"дш": 0.000004075943

Перетинаються з пробілами(н2 = 3.9666)

"о " : 0.021382661325	"од" : 0.004647515131	"пе" : 0.002444804365	"гд" : 0.001278663371
"и " : 0.018463899071	"ы " : 0.004616827210	"нн" : 0.002437984827	"лс" : 0.001268434064
"е " : 0.017403460916	"ил" : 0.004613417441	"вы" : 0.002400477368	"я " : 0.001258204757
"а " : 0.016499872134	"н " : 0.004579319751	"му" : 0.002397067599	"ба" : 0.001254794988
" н" : 0.015903162561	"р" : 0.004548631830	"ик" : 0.002380018754	"уг" : 0.001251385219
" п" : 0.015534907510	" г" : 0.004511124371	"тр" : 0.002380018754	"ым" : 0.001234336374
" с" : 0.015064359390	"да" : 0.004494075526	"э" : 0.002274315915	"ще" : 0.001220697298
" в" : 0.014835904867	"ат" : 0.004466797374	"ну" : 0.002257267070	"х " : 0.001207058222
"то" : 0.014447191203	"т " : 0.004432699685	"ше" : 0.002229988918	"жн" : 0.001203648453
" о" : 0.012544540107	"ле" : 0.004432699685	"бо" : 0.002206120535	"з " : 0.001193419146
"ст" : 0.011197681357	"ак" : 0.004419060609	"ей" : 0.002202710766	"ьк" : 0.001179780070
" и" : 0.010982865911	"ве" : 0.004323587077	"ня" : 0.002202710766	"ез" : 0.001176370301
"я " : 0.010423663797	"де" : 0.004313357770	"бе" : 0.002199300997	"еч" : 0.001172960532
"на" : 0.010222487426	"ск" : 0.004231523314	"ди" : 0.002195891228	"аш" : 0.001159321456
"ь " : 0.009728070923	"те" : 0.004119000938	"ив" : 0.002168613076	"ум" : 0.001155911687
" к" : 0.009458699173	"еє" : 0.003938283181	"ая" : 0.002161793538	"еб" : 0.001132043304
"ал" : 0.009083624584	"ет" : 0.003893956184	"ры" : 0.002148154463	"бу" : 0.001125223766
"не" : 0.009029068281	"ан" : 0.003866678033	"эт" : 0.002127695849	"ич" : 0.001108174921
"но" : 0.008906316597	"ль" : 0.003808711960	"ое" : 0.002124286080	"ые" : 0.001104765152
"го" : 0.008742647686	"чт" : 0.003771204501	"а " : 0.002114056773	"уж" : 0.001097945614
"по" : 0.008664222999	" з" : 0.003723467735	"хо" : 0.002097007928	"жа" : 0.001097945614
"ко" : 0.008111840423	" у" : 0.003716648197	"из" : 0.001895831557	"аж" : 0.001094535845
"л " : 0.007825419828	"ем" : 0.003692779814	" " : 0.001895831557	"ша" : 0.001094535845
" б" : 0.007518540619	"ой" : 0.003685960276	"дн" : 0.001871963174	"ьн" : 0.001087716307
" т" : 0.007511721081	"же" : 0.003665501662	"ее" : 0.001865143637	"ря" : 0.001087716307
"ов" : 0.007508311312	"аз" : 0.003662091893	"ча" : 0.001858324099	"рь" : 0.001080896769
"он" : 0.007276447021	"ти" : 0.003600716051	"ож" : 0.001854914330	"ую" : 0.001070667462
" д" : 0.007259398176	"мо" : 0.003593896514	"уд" : 0.001834455716	"вш" : 0.001063847924
"ни" : 0.007228710255	"до" : 0.003583667207	" ж" : 0.001824226409	"ий" : 0.001060438155
"ос" : 0.007051402267	"се" : 0.003556389055	"ля" : 0.001803767795	"гр" : 0.001043389310
"й " : 0.007041172961	"ег" : 0.003426817833	"ок" : 0.001762850567	"ье" : 0.001043389310
"во" : 0.006962748274	"х " : 0.003416588526	"ад" : 0.001749211491	"еп" : 0.001029750234
"ра" : 0.006952518967	"ас" : 0.003372261529	"ду" : 0.001732162646	"д " : 0.001026340465
"єн" : 0.006938879891	"ар" : 0.003362032222	"ев" : 0.001715113801	"ью" : 0.001022930696
"ол" : 0.006911601739	"вє" : 0.003259739153	"ия" : 0.001667377035	"нь" : 0.001005881852
"ла" : 0.006908191970	"об" : 0.003225641463	"св" : 0.001626459807	"р " : 0.001002472083
"ка" : 0.006904782201	"ся" : 0.003184724235	"сп" : 0.001626459807	"лы" : 0.000999062314
"м " : 0.006843406359	"со" : 0.003140397238	"ку" : 0.001619640269	"ап" : 0.000988833007
"от" : 0.006741113290	"че" : 0.003133577700	"др" : 0.001616230500	"ах" : 0.000988833007
"у " : 0.006533117381	"ны" : 0.003034694399	"чи" : 0.001609410962	"су" : 0.000982013469
"ер" : 0.006321711704	"ви" : 0.003010826017	"кр" : 0.001599181655	"сн" : 0.000975193931
" в" : 0.006314892166	" л" : 0.002993777172	"гл" : 0.001592362117	"бр" : 0.000975193931
"ло" : 0.006260335862	"ру" : 0.002973318558	"ши" : 0.001588952348	"га" : 0.000968374393
"ли" : 0.006243287017	"ав" : 0.002952859944	"ид" : 0.001541215583	"лю" : 0.000964964624
"ор" : 0.006042110647	"ми" : 0.002949450175	"их" : 0.001541215583	"ьх" : 0.000954735317
"пр" : 0.005973915267	"ит" : 0.002860796181	"зн" : 0.001490069048	"вн" : 0.000954735317
"ро" : 0.005960276191	"ин" : 0.002836927798	"са" : 0.001486659279	"ек" : 0.000951325548
"ть" : 0.005898900350	"ам" : 0.002751683573	"ту" : 0.001445742051	"еж" : 0.000951325548
"ре" : 0.005769329128	"им" : 0.002748273804	"ут" : 0.001384366209	"дв" : 0.000944506010
"та" : 0.005738641207	"ыл" : 0.002738044497	"ты" : 0.001380956440	"тс" : 0.000941096241
" м" : 0.005725002131	"ис" : 0.002710766346	"ый" : 0.001370727133	"иц" : 0.000941096241
"ел" : 0.005643167675	"ме" : 0.002680078425	"лу" : 0.001370727133	"пл" : 0.000924047396
" ч" : 0.005636348137	"сь" : 0.002663029580	"ус" : 0.001363907595	"кн" : 0.000920637627
"ва" : 0.005322649391	"сл" : 0.002618702583	"ят" : 0.001336629443	"ву" : 0.000913818089
"рн" : 0.005060097178	"ма" : 0.002598243969	"си" : 0.001336629443	"ув" : 0.000913818089
"за" : 0.004968033416	"ед" : 0.002594834200	"ул" : 0.001329809905	"ьс" : 0.000910408320
"к " : 0.004865740346	"ю " : 0.002564146279	"оч" : 0.001326400136	"ош" : 0.000903588782
"ом" : 0.004783905890	"тв" : 0.002553916972	"оп" : 0.001312761060	"ял" : 0.000869491092
" е" : 0.004746398432	"ис" : 0.002516409513	"мн" : 0.001309351291	"ьб" : 0.000866081323
"ог" : 0.004729349587	"ки" : 0.002506180206	"жи" : 0.001288892678	"би" : 0.000862671554
"бы" : 0.004650924900	"с " : 0.002502770437	"па" : 0.001285482909	"ои" : 0.000835393402

"тн" : 0.000831983633	"нс" : 0.000443269968	"пы" : 0.000242093598	"вм" : 0.000119341915
"оз" : 0.000831983633	"фи" : 0.000439860199	"нк" : 0.000235274060	"хи" : 0.000119341915
"ае" : 0.000825164095	"бя" : 0.000436450430	"зр" : 0.000231864291	"фу" : 0.000119341915
"це" : 0.000825164095	"нт" : 0.000433040661	"бн" : 0.000231864291	"юч" : 0.000112523777
"дл" : 0.000825164095	"ыш" : 0.000433040661	"ио" : 0.000228454522	"шт" : 0.000115932146
"чу" : 0.000821754326	"юб" : 0.000429630893	"вя" : 0.000228454522	"пт" : 0.000115932146
"ук" : 0.000818344557	"иш" : 0.000426221124	"зе" : 0.000221634984	"бк" : 0.000115932146
"уч" : 0.000808115250	"ке" : 0.000422811355	"ср" : 0.000221634984	"гк" : 0.000115932146
"вл" : 0.000808115250	"кл" : 0.000422811355	"тл" : 0.000218225215	"гс" : 0.000115932146
"ин" : 0.000808115250	"ою" : 0.000419401586	"ящ" : 0.000218225215	"ыч" : 0.000112523777
"пи" : 0.000801295712	"шл" : 0.000415991817	"еи" : 0.000211405677	"ыц" : 0.000112523777
"сс" : 0.000801295712	"яж" : 0.000415991817	"дт" : 0.000207995908	"яг" : 0.000109112608
"г " : 0.000797885943	"кт" : 0.000412582048	"ип" : 0.000207995908	"рл" : 0.000109112608
"см" : 0.000791066405	"лн" : 0.000405762510	"зп" : 0.000207995908	"ню" : 0.000109112608
"уб" : 0.000767198022	"зя" : 0.000402352741	"оф" : 0.000207995908	"ыд" : 0.000109112608
"ыс" : 0.000767198022	"рм" : 0.000402352741	"оо" : 0.000207995908	"мс" : 0.000105702839
"ыг" : 0.000763788253	"дк" : 0.000392123434	"ьч" : 0.000204586139	"лп" : 0.000105702839
"аю" : 0.000756968715	"йн" : 0.000388713665	"зм" : 0.000204586139	"жк" : 0.000095473532
"ар" : 0.000743329639	"юд" : 0.000388713665	"лд" : 0.000201176370	"хр" : 0.000102293070
"зв" : 0.000736510101	"зь" : 0.000388713665	"ц " : 0.000197766601	"тп" : 0.000102293070
"рн" : 0.000733100332	"ющ" : 0.000388713665	"б " : 0.000197766601	"ху" : 0.000098883301
"ех" : 0.000726280794	"зы" : 0.000381894127	"ец" : 0.000194356832	"чо" : 0.000098883301
"бл" : 0.000722871025	"аф" : 0.000378484358	"рг" : 0.000194356832	"уя" : 0.000098883301
"ян" : 0.000716051488	"лк" : 0.000375074589	"вк" : 0.000187537294	"тт" : 0.000098883301
"ач" : 0.000705822181	"иб" : 0.000375074589	"ия" : 0.000187537294	"рп" : 0.000095473532
"ши" : 0.000685363567	"пя" : 0.000371664820	"ущ" : 0.000187537294	"зб" : 0.000095473532
"ещ" : 0.000681953798	"ух" : 0.000371664820	"чь" : 0.000184127525	"дп" : 0.000095473532
"мы" : 0.000678544029	"иж" : 0.000368255051	"рю" : 0.000184127525	"щу" : 0.000092063763
"ш" : 0.000675134260	"ун" : 0.000364845282	"чш" : 0.000180717756	"рх" : 0.000092063763
"уп" : 0.000668314722	"цу" : 0.000364845282	"ф " : 0.000180717756	"иш" : 0.000092063763
"аб" : 0.000661495184	"шь" : 0.000361435513	"вт" : 0.000177307987	"ан" : 0.000092063763
"жд" : 0.000658085415	"кв" : 0.000358025744	"жу" : 0.000170488449	"йш" : 0.000085244225
"яс" : 0.000647856108	"дс" : 0.000351206206	"хв" : 0.000170488449	"ьд" : 0.000081834456
"ф" : 0.000644446339	"лж" : 0.000347796437	"йт" : 0.000167078680	"нш" : 0.000081834456
"уш" : 0.000641036570	"ют" : 0.000347796437	"ык" : 0.000167078680	"йч" : 0.000078424687
"нц" : 0.000634217032	"ц" : 0.000347796437	"ци" : 0.000167078680	"бс" : 0.000078424687
"гу" : 0.000630807263	"сч" : 0.000340976899	"цы" : 0.000163668911	"ш " : 0.000078424687
"нд" : 0.000630807263	"сы" : 0.000340976899	"ощ" : 0.000163668911	"еу" : 0.000075014918
"яз" : 0.000630807263	"ям" : 0.000340976899	"тч" : 0.000163668911	"яе" : 0.000075014918
"тя" : 0.000627397494	"рв" : 0.000334157361	"ьз" : 0.000160259142	"пк" : 0.000075014918
"ыш" : 0.000627397494	"ща" : 0.000334157361	"уе" : 0.000160259142	"оц" : 0.000075014918
"еш" : 0.000623987725	"зг" : 0.000334157361	"зе" : 0.000160259142	"вв" : 0.000075014918
"пу" : 0.000623987725	"дя" : 0.000334157361	"ях" : 0.000160259142	"пф" : 0.000075014918
"ца" : 0.000623987725	"шн" : 0.000330747592	"ып" : 0.000156849373	"бв" : 0.000071605149
"йс" : 0.000620577956	"рж" : 0.000330747592	"дц" : 0.000153439604	"мь" : 0.000068195380
"зд" : 0.000620577956	"шо" : 0.000323928054	"йд" : 0.000153439604	"яп" : 0.000068195380
"ги" : 0.000610348649	"шк" : 0.000320518285	"кс" : 0.000153439604	"юн" : 0.000068195380
"оя" : 0.000606938880	"фр" : 0.000317108516	"бь" : 0.000146620066	"уй" : 0.000068195380
"вр" : 0.000606938880	"ыр" : 0.000310288978	"нг" : 0.000146620066	"оу" : 0.000068195380
"ха" : 0.000586480266	"гн" : 0.000296649902	"ж " : 0.000146620066	"яю" : 0.000068195380
"уз" : 0.000583070497	"яв" : 0.000289830364	"лч" : 0.000143210298	"дш" : 0.000068195380
"ир" : 0.000569431421	"рд" : 0.000289830364	"хн" : 0.000143210298	"эл" : 0.000064785611
"ью" : 0.000559202114	"цо" : 0.000286420595	"як" : 0.000143210298	"фа" : 0.000064785611
"ай" : 0.000555792345	"рш" : 0.000283010826	"ау" : 0.000143210298	"иа" : 0.000064785611
"мя" : 0.000535333731	"вп" : 0.000279601057	"нч" : 0.000139800529	"еа" : 0.000061375842
"ео" : 0.000535333731	"вд" : 0.000276191288	"тд" : 0.000139800529	"ьи" : 0.000061375842
"яд" : 0.000535333731	"ию" : 0.000276191288	"сх" : 0.000139800529	"хс" : 0.000061375842
"ды" : 0.000525104424	"зу" : 0.000272781519	"зк" : 0.000139800529	"яр" : 0.000061375842
"дь" : 0.000525104424	"мп" : 0.000272781519	"яч" : 0.000136390760	"тц" : 0.000061375842
"рт" : 0.000521694655	"шу" : 0.000269371750	"ч " : 0.000136390760	"щ" : 0.000057966073
"зо" : 0.000501236041	"сд" : 0.000262552212	"бш" : 0.000136390760	"сб" : 0.000057966073
"ге" : 0.000494416503	"зи" : 0.000262552212	"юс" : 0.000132980991	"лг" : 0.000057966073
"пь" : 0.000494416503	"ея" : 0.000259142443	"рб" : 0.000132980991	"ьб" : 0.000057966073
"ох" : 0.000484187196	"ьн" : 0.000252322905	"сю" : 0.000132980991	"бх" : 0.000057966073
"вз" : 0.000480777427	"рк" : 0.000252322905	"ьг" : 0.000132980991	"хл" : 0.000057966073
"тк" : 0.000477367658	"чк" : 0.000248913136	"фе" : 0.000129571222	"жб" : 0.000057966073
"чн" : 0.000473957889	"ьм" : 0.000245503367	"вь" : 0.000129571222	"ьз" : 0.000054556304
"ур" : 0.000470548120	"аш" : 0.000242093598	"мл" : 0.000129571222	"йм" : 0.000054556304
"ья" : 0.000453499275	"рс" : 0.000242093598	"пк" : 0.000129571222	"жч" : 0.000054556304
"иг" : 0.000446679737	"ею" : 0.000242093598	"зж" : 0.000122751684	"лт" : 0.000054556304

"фо": 0.000054556304	"вх": 0.000027278152	"жж": 0.000013639076	"зч": 0.000006819538
"зз": 0.000054556304	"эн": 0.000027278152	"мш": 0.000013639076	"вш": 0.000006819538
"дм": 0.000054556304	"мю": 0.000027278152	"сф": 0.000013639076	"бу": 0.000006819538
"пн": 0.000051146535	"йл": 0.000027278152	"гв": 0.000013639076	"лш": 0.000006819538
"мг": 0.000051146535	"рр": 0.000023868383	"мм": 0.000013639076	"шр": 0.000003409769
"нр": 0.000051146535	"вц": 0.000023868383	"аа": 0.000013639076	"жл": 0.000003409769
"дб": 0.000051146535	"нм": 0.000023868383	"юз": 0.000013639076	"кя": 0.000003409769
"бм": 0.000051146535	"дч": 0.000023868383	"йо": 0.000013639076	"хз": 0.000003409769
"лб": 0.000051146535	"ьо": 0.000023868383	"уф": 0.000010229307	"эх": 0.000003409769
"рц": 0.000051146535	"шн": 0.000023868383	"кж": 0.000010229307	"кд": 0.000003409769
"лл": 0.000047736766	"уи": 0.000023868383	"йв": 0.000010229307	"ыш": 0.000003409769
"яб": 0.000047736766	"хм": 0.000023868383	"хп": 0.000010229307	"эг": 0.000003409769
"йк": 0.000047736766	"зю": 0.000023868383	"йп": 0.000010229307	"бп": 0.000003409769
"рч": 0.000047736766	"кч": 0.000023868383	"йб": 0.000010229307	"кэ": 0.000003409769
"яц": 0.000047736766	"мц": 0.000023868383	"иу": 0.000010229307	"еэ": 0.000003409769
"сш": 0.000047736766	"зт": 0.000020458614	"э ": 0.000010229307	"хш": 0.000003409769
"иф": 0.000044326997	"шв": 0.000020458614	"юк": 0.000010229307	"хх": 0.000003409769
"нв": 0.000044326997	"вч": 0.000020458614	"пц": 0.000010229307	"жр": 0.000003409769
"ьт": 0.000044326997	"дю": 0.000020458614	"гш": 0.000010229307	"сш": 0.000003409769
"ац": 0.000044326997	"тх": 0.000020458614	"ьо": 0.000010229307	"гп": 0.000003409769
"мк": 0.000044326997	"юх": 0.000020458614	"юм": 0.000010229307	"ьэ": 0.000003409769
"ьг": 0.000044326997	"жс": 0.000020458614	"пс": 0.000010229307	"кб": 0.000003409769
"шп": 0.000044326997	"фл": 0.000020458614	"йи": 0.000010229307	"еф": 0.000003409769
"пч": 0.000040917228	"мч": 0.000020458614	"юо": 0.000010229307	"рэ": 0.000003409769
"гч": 0.000040917228	"тц": 0.000020458614	"бш": 0.000006819538	"ба": 0.000003409769
"оз": 0.000040917228	"кк": 0.000017048845	"ьл": 0.000006819538	"чм": 0.000003409769
"сж": 0.000040917228	"ю ": 0.000017048845	"мх": 0.000006819538	"тф": 0.000003409769
"хе": 0.000040917228	"юж": 0.000017048845	"юп": 0.000006819538	"пш": 0.000003409769
"эк": 0.000040917228	"ш ": 0.000017048845	"тэ": 0.000006819538	"лэ": 0.000003409769
"чл": 0.000040917228	"нж": 0.000017048845	"кш": 0.000006819538	"шг": 0.000003409769
"тю": 0.000040917228	"бт": 0.000017048845	"нх": 0.000006819538	"фы": 0.000003409769
"ао": 0.000037507459	"жм": 0.000017048845	"бш": 0.000006819538	"кч": 0.000003409769
"мр": 0.000037507459	"чр": 0.000017048845	"нф": 0.000006819538	"фь": 0.000003409769
"ьв": 0.000037507459	"жт": 0.000017048845	"хд": 0.000006819538	"лш": 0.000003409769
"мг": 0.000037507459	"дг": 0.000017048845	"мд": 0.000006819538	"фя": 0.000003409769
"дд": 0.000037507459	"шь": 0.000017048845	"хя": 0.000006819538	"юи": 0.000003409769
"ьп": 0.000037507459	"бж": 0.000017048845	"ьу": 0.000006819538	"зц": 0.000003409769
"юш": 0.000037507459	"ьж": 0.000017048845	"уу": 0.000006819538	"тш": 0.000003409769
"йц": 0.000034097690	"ян": 0.000017048845	"эй": 0.000006819538	"сц": 0.000003409769
"рц": 0.000034097690	"сз": 0.000017048845	"мш": 0.000006819538	"яэ": 0.000003409769
"тм": 0.000034097690	"шм": 0.000017048845	"уц": 0.000006819538	"лц": 0.000003409769
"юю": 0.000034097690	"нб": 0.000017048845	"лв": 0.000006819538	"яо": 0.000003409769
"тг": 0.000034097690	"юл": 0.000017048845	"фф": 0.000006819538	"бг": 0.000003409769
"дх": 0.000034097690	"мф": 0.000017048845	"ьц": 0.000006819538	"яу": 0.000003409769
"юр": 0.000034097690	"кп": 0.000013639076	"нл": 0.000006819538	"йе": 0.000003409769
"дж": 0.000030687921	"ьи": 0.000013639076	"нэ": 0.000006819538	"чв": 0.000003409769
"п ": 0.000030687921	"кг": 0.000013639076	"вб": 0.000006819538	"хь": 0.000003409769
"жо": 0.000030687921	"уо": 0.000013639076	"цл": 0.000006819538	"эп": 0.000003409769
"хт": 0.000030687921	"рз": 0.000013639076	"мв": 0.000006819538	"йх": 0.000003409769
"зп": 0.000030687921	"лм": 0.000013639076	"яш": 0.000006819538	"йр": 0.000003409769
"пп": 0.000030687921	"сг": 0.000013639076	"фт": 0.000006819538	"хэ": 0.000003409769
"уэ": 0.000030687921	"юй": 0.000013639076	"юв": 0.000006819538	"из": 0.000003409769
"юг": 0.000030687921	"бд": 0.000013639076	"йя": 0.000006819538	"гм": 0.000003409769
"нп": 0.000030687921	"нш": 0.000013639076	"бч": 0.000006819538	"ьш": 0.000003409769
"вг": 0.000030687921	"гг": 0.000013639076	"рф": 0.000006819538	"фн": 0.000003409769
"яй": 0.000030687921	"уа": 0.000013639076	"мб": 0.000006819538	"цд": 0.000003409769
"цв": 0.000027278152	"фс": 0.000013639076	"йг": 0.000006819538	"гх": 0.000003409769
"жь": 0.000027278152	"эс": 0.000013639076	"яа": 0.000006819538	
"тб": 0.000027278152	"пг": 0.000013639076	"аз": 0.000006819538	
"нз": 0.000027278152	"кз": 0.000013639076	"гг": 0.000006819538	

2. За допомогою програми CoolPinkProgram оцінити значення (10) H , (20) H , (30)

Лабораторная работа №1

Произвольная часть текста:
атривая_ч

Использованные буквы:

Порядок n-граммы:
5 символов
10 символов
15 символов
20 символов
25 символов
30 символов
35 символов
40 символов
45 символов
50 символов

Введенный символ:

Символ по счету:

Номер эксперимента: 52

Поле ввода символов:

Продолжить Другой

Неравенство для энтропии:
 $2.44674200807017 < H < 3.22726407914331$

Двоичная таблица угаданных символов:

Вероятности:

q[1] = 0,3921568
q[2] = 0,1176470
q[3] = 0,0784313
q[4] = 0,0392156
q[5] = 0,0588235
q[6] = 0,0196078
q[7] = 0,0196078
q[8] = 0,0196078
q[9] = 0
q[10] = 0,019607
q[11] = 0,039215
q[12] = 0
q[13] = 0
q[14] = 0
q[15] = 0,039215
q[16] = 0,019607
q[17] = 0
q[18] = 0,019607
q[19] = 0,019607
q[20] = 0
q[21] = 0,039215
q[22] = 0
q[23] = 0
q[24] = 0
q[25] = 0
q[26] = 0
q[27] = 0
q[28] = 0,019607
q[29] = 0
q[30] = 0,039215
q[31] = 0
q[32] = 0

Строка состояния:

Нерівність для надлишковості:
 $0.354547186 < R < 0.510651598$

[illegible]

Нерівність для надлишковості:
 $0.5102576759999999 < R < 0.6473239214116$

[illegible]

Нерівність для надлишковості:
 $0.5046254712 < R < 0.65646850948$

Висновок:

Отже, в ході практикума ми засвоїли поняття ентропії на символ джерела та його надлишковості, обрахували значення ентропії та надлишковості для різних моделей джерела тексту.