

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Фізико-технічний інститут

Криптографія

Лабораторна робота №1

Експериментальна оцінка ентропії на символ джерела

відкритого тексту.

Виконали:

студентки 3 курсу ФТІ

групи ФБ-93

Шрейдер Марія

Жембровська Олена

Перевірила:

Селюх П.В.

Київ - 2021

**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.

**Результати:**

H1 text with spaces 4.385440641511326

Redundancy 0.13799062944437723

H1 text without spaces 4.4569379638315745

Redundancy 0.11645722789035196

H2 text with spaces without intersections 3.965526202065775

Redundancy 0.22052969705992542

H2 text with spaces with intersections 3.9666498317227075

Redundancy 0.22030883458053363

H2 text without spaces without intersections 4.1242958783556105

Redundancy 0.18240014939987703

H2 text without spaces without intersections 4.123580082554734

Redundancy 0.1825420486615008

**Monograms**

|  |  |
| --- | --- |
| With spaces | Without spaces |
| : 0.1564293471348485  о : 0.10025861534798929  е : 0.07435925030900131  а : 0.06143500536471939  и : 0.05907452883414375  н : 0.05639314750858518  т : 0.05552696546033858  с : 0.045542391066845385  л : 0.039323230050255516  в : 0.03781980413067087  р : 0.0344522605199049  м : 0.027484321648354872  к : 0.027053187360786348  д : 0.024658141817743034  у : 0.022916646283994223  п : 0.020488336219519752  ь : 0.017270809077953125  ы : 0.015723682708645187  я : 0.015657805911301132  г : 0.015571709502891079  б : 0.014805321018937948  ч : 0.014166772656563383  з : 0.013253628931002208  й : 0.009986531130047972  ж : 0.008656602518319945  х : 0.00791826059165191  ш : 0.00603979349906892  ю : 0.005335368339350298  э : 0.003691709633340182  щ : 0.0034373338812195686  ц : 0.003128169505565285  ф : 0.0013449302586479603  ё : 0.0005570176725923172  ъ : 0.00023937410520067964 | о : 0.11885028836347639  е : 0.0881482185949017  а : 0.07282733835756143  и : 0.07002914176008808  н : 0.06685053269343626  т : 0.06582372830508461  с : 0.053987642780320304  л : 0.046615218199798504  в : 0.04483300124561888  р : 0.04084098990747163  м : 0.03258093623220006  к : 0.032069853626250935  д : 0.029230677636772586  у : 0.02716624411501137  п : 0.024287635125679156  ь : 0.020473458884912085  ы : 0.018639437793669535  я : 0.01856134499003737  г : 0.018459283108062656  б : 0.017550777719272607  ч : 0.016793818761293496  з : 0.015711344255501098  й : 0.011838405112991009  ж : 0.010261858314911937  х : 0.009386600357371227  ш : 0.00715979565974115  ю : 0.006324743898129871  э : 0.004376289787703554  щ : 0.004074743318232814  ц : 0.0037082483784145305  ф : 0.0015943303078170897  ё : 0.000660309448533363  ъ : 0.0002837629597327216 |

**Bigrams in text with spaces without intersections**

о : 0.024974497183602014

и : 0.01784805800292728

е : 0.017635425825286793

с : 0.01550388608133246

то : 0.015164718190617573

н : 0.01495860847241391

а : 0.014396372468959615

в : 0.014242442426250551

п : 0.014186349275093858

ст : 0.013279727413375216

но : 0.012139601503818247

о : 0.011602150846223888

и : 0.010241565807702241

ь : 0.00986978561980323

на : 0.009581492912695576

не : 0.009088394979271623

я : 0.009006211990367632

м : 0.008994471563381347

к : 0.008961859266197223

т : 0.008673566559089569

ни : 0.008669653083427474

ко : 0.008614864424158146

ен : 0.008334398668374682

го : 0.007876522015909583

по : 0.007845214210612824

й : 0.007777380632469847

ос : 0.007376901623048806

ал : 0.007179923348056698

во : 0.007082086456504327

пр : 0.0070651280619685826

от : 0.0069464193002183715

ра : 0.006937287857006817

д : 0.006855104868102826

ов : 0.006746832041451534

ли : 0.006690738890294841

ка : 0.006607251409503485

он : 0.006209381383857173

ч : 0.006208076891969809

ть : 0.006145461281376291

б : 0.006131111870615277

ре : 0.006016316584527161

ло : 0.006015012092639796

ел : 0.005901521298439045

ро : 0.0058610820499307315

ла : 0.005701934039672207

ве : 0.005698020564010113

ль : 0.005643231904740784

ер : 0.005548003996963143

у : 0.005518000683553749

та : 0.005516696191666384

ва : 0.005430599727100297

т : 0.005371897592168874

в : 0.005369288608394145

ом : 0.005326240376111101

ол : 0.0053184134247869115

ак : 0.0052805831600533275

ор : 0.005124044133569533

м : 0.0050757779337370305

ог : 0.005014466815030877

те : 0.004964896123311009

ти : 0.004953155696324724

ри : 0.0049427197612258045

е : 0.004843578377786068

де : 0.004629641708258216

ем : 0.0046192057731592965

ет : 0.004616596789384567

у : 0.004585288984087808

ес : 0.004569635081439429

к : 0.004392224184757795

од : 0.0043335220498263724

л : 0.004300909752642248

да : 0.004296996276980153

ы : 0.004289169325655964

об : 0.004281342374331774

х : 0.004206986336751972

че : 0.004150893185595279

бы : 0.004088277575001761

тв : 0.004084364099339666

ил : 0.004071319180466017

ат : 0.004045229342718718

ой : 0.004028270948182974

ле : 0.004025661964408243

за : 0.003889994808122288

чт : 0.0038495555596139747

им : 0.0038325971650782303

ит : 0.0036969300087922752

ме : 0.003648663808959772

до : 0.0036147470198882835

ег : 0.0036121380361135535

р : 0.003567785311943145

э : 0.003539086490421116

нн : 0.003515605636448547

ны : 0.0034960382581380725

з : 0.003456903501517124

ан : 0.0034516855339676643

се : 0.0033877654314867817

же : 0.003372111528838402

ск : 0.0033668935612889426

эт : 0.0033616755937394827

аз : 0.003288624048047045

со : 0.003257316242750286

мо : 0.0032351398806650822

н : 0.0032220949617914325

ся : 0.003119040102689601

ей : 0.0031177356108022364

вс : 0.003103386200041222

ас : 0.0030994727243791272

ми : 0.003077296362293923

ед : 0.0030042448166014857

г : 0.002993808881502566

сл : 0.002985981930178376

ав : 0.0028907540224007346

ин : 0.0028516192657797863

ие : 0.0028203114604830274

л : 0.0027616093255516043

ис : 0.0026520320070129483

ое : 0.0026220286936035546

ди : 0.0025985478396309855

их : 0.0025698490181089565

бо : 0.0025672400343342266

ам : 0.0025398457046995624

му : 0.0025307142614880078

ру : 0.0025111468831775334

ма : 0.002503319931853344

ю : 0.002496797472416519

ви : 0.0024863615373175996

ки : 0.002391133629539958

тр : 0.0023702617593421185

из : 0.0022672069002402876

ия : 0.0022632934245781925

с : 0.002198068830209945

ив : 0.0021811104356742007

сь : 0.0021785014518994708

ар : 0.0021771969600121056

хо : 0.0021589340735889964

вы : 0.002147193646602712

ож : 0.002084578036009194

зн : 0.0020467477712756105

ыл : 0.0020284848848525013

а : 0.0019880456363441878

ча : 0.0019789141931326327

ше : 0.0019397794365116844

ее : 0.0018889042529044511

св : 0.001865423398931882

ду : 0.0018302021179730282

ьн : 0.0018080257558878241

пе : 0.0017780224424784302

ж : 0.001757150572280591

ну : 0.0017441056534069415

ая : 0.0017428011615195766

ад : 0.0016984484373491681

ок : 0.0016984484373491681

бе : 0.0016932304697997082

чи : 0.0016932304697997082

ик : 0.0016788810590386938

ля : 0.0016632271563903143

ул : 0.0016280058754314607

сп : 0.0016253968916567307

оч : 0.0016006115457967967

ым : 0.001591480102585242

ае : 0.0015223420325548996

си : 0.0014936432110328707

дн : 0.0014897297353707757

уд : 0.0014701623570603014

ич : 0.0014610309138487468

уж : 0.0014558129462992869

уг : 0.0014453770112003673

ят : 0.0014297231085519879

тс : 0.0014205916653404333

еб : 0.0014179826815657033

гд : 0.0014127647140162434

ек : 0.0013905883519310393

оз : 0.0013775434330573898

ры : 0.0013671074979584702

ку : 0.0013605850385216454

з : 0.0013488446115353608

са : 0.0013201457900133319

ту : 0.001317536806238602

ши : 0.0013123188386891423

вн : 0.0013071008711396824

ут : 0.0013044918873649524

кр : 0.0013044918873649524

ще : 0.0012927514603786679

оп : 0.0012797065415050184

жи : 0.001262748146969274

аж : 0.0012497032280956244

еч : 0.0012457897524335295

тн : 0.0012444852605461648

др : 0.0012288313578977853

ую : 0.0012275268660104203

лю : 0.0012262223741230554

жд : 0.0012236133903483254

ум : 0.0012170909309115008

мы : 0.0012157864390241358

жн : 0.001205350503925216

ид : 0.0011844786337273769

рн : 0.0011727382067410923

лу : 0.0011714337148537274

ез : 0.0011623022716421726

ый : 0.0011570843040927129

чн : 0.0011440393852190634

бр : 0.0011427348933316984

гл : 0.0011388214176696035

ты : 0.0011336034501201438

вл : 0.001121863023133859

х : 0.001120558531246494

мн : 0.0011062091204854798

ий : 0.001099686661048655

ев : 0.001097077677273925

ые : 0.00109577318538656

ьк : 0.001073596823301356

ге : 0.001069683347639261

ня : 0.001069683347639261

ых : 0.0010592474125403414

сн : 0.0010279396072435825

ьс : 0.001018808164032028

ус : 0.001016199180257298

ыв : 0.001012285704595203

аю : 0.0009979362938341886

па : 0.0009731509479742545

ир : 0.0009692374723121597

ци : 0.0009522790777764153

га : 0.0009522790777764153

ии : 0.0009522790777764153

ув : 0.0009483656021143205

ах : 0.0009235802562543863

ач : 0.000907926353606007

еп : 0.0009027083860565471

ои : 0.0009014038941691821

я : 0.0009014038941691821

бл : 0.0008844454996334378

нь : 0.0008805320239713429

чу : 0.0008805320239713429

жа : 0.0008805320239713429

ря : 0.0008740095645345181

це : 0.0008661826132103285

щи : 0.0008635736294355986

еж : 0.0008583556618861388

су : 0.0008583556618861388

д : 0.0008544421862240439

зв : 0.0008531376943366789

уч : 0.0008531376943366789

сс : 0.0008374837916882995

ыт : 0.0008322658241388396

ыс : 0.0008218298890399201

вр : 0.0008009580188420808

ьр : 0.0007892175918557963

еш : 0.0007879130999684313

бу : 0.0007866086080810663

иб : 0.0007853041161937014

ял : 0.0007748681810947818

р : 0.0007748681810947818

гр : 0.0007709547054326869

вш : 0.0007657367378832271

оя : 0.0007526918190095776

лс : 0.0007474738514601178

дл : 0.0007409513920232931

иц : 0.0007370379163611981

ещ : 0.0007239929974875486

г : 0.0007174705380507239

уп : 0.0007148615542759939

ги : 0.0007096435867265341

кл : 0.0007083390948391692

ап : 0.0006979031597402496

нс : 0.0006848582408666001

иш : 0.0006848582408666001

ющ : 0.0006548549274572062

ио : 0.0006548549274572062

см : 0.0006522459436824762

зд : 0.0006470279761330164

ф : 0.0006444189923582865

би : 0.0006431145004709216

пл : 0.0006378965329214617

нт : 0.0006365920410340969

йс : 0.0006326785653720019

дь : 0.0006326785653720019

ды : 0.0006131111870615277

ют : 0.0006105022032867977

кт : 0.0006091977113994328

ву : 0.0006078932195120679

шь : 0.0006013707600752431

зо : 0.0005961527925257832

пи : 0.0005870213493142287

дв : 0.0005857168574268637

ша : 0.000576585414215309

ош : 0.0005739764304405791

ям : 0.0005726719385532142

ьш : 0.0005713674466658492

иг : 0.0005700629547784842

яд : 0.0005700629547784842

аг : 0.0005661494791163894

уб : 0.0005609315115669295

зы : 0.000549191084580645

ш : 0.000546582100805915

щё : 0.0005452776089185502

юб : 0.0005361461657069955

аш : 0.0005335371819322655

пу : 0.0005283192143828057

нг : 0.0005283192143828057

ущ : 0.0005244057387207109

тя : 0.000523101246833346

ью : 0.000523101246833346

оо : 0.000521796754945981

ук : 0.000519187771171251

тк : 0.0005178832792838862

йн : 0.0005165787873965212

бя : 0.0005126653117344263

зи : 0.0005100563279596965

дс : 0.0005009248847481418

юд : 0.0004983159009734118

ха : 0.000495706917198682

аб : 0.0004904889496492222

зм : 0.0004891844577618572

ё : 0.0004813575064376675

ба : 0.0004813575064376675

ех : 0.00047874852266293754

уш : 0.0004774440307755726

ян : 0.00047613953888820765

лы : 0.00047092157133874786

ца : 0.00046179012812719316

ур : 0.00045135419302827354

ух : 0.00044874520925354365

мя : 0.00044613622547881376

шл : 0.00043700478226725906

йм : 0.00043439579849252917

яс : 0.0004278733390557044

лн : 0.0004252643552809745

ео : 0.00042135087961887966

ию : 0.0004200463877315147

зу : 0.0004200463877315147

рь : 0.00041874189584414977

ц : 0.0004174374039567848

бн : 0.000412219436407325

гу : 0.000412219436407325

рж : 0.0004030879931957703

ай : 0.0003952610418715806

яз : 0.00039395654998421566

бщ : 0.00039134756620948577

сч : 0.00038612959866002593

ща : 0.00038352061488529604

рд : 0.0003769981554484713

рт : 0.0003756936635611063

ох : 0.00037047569601164653

уз : 0.0003626487446874568

пы : 0.00036134425280009183

хи : 0.0003600397609127269

яв : 0.00035743077713799696

лж : 0.00035743077713799696

вп : 0.0003482993339264423

вз : 0.00034699484203907735

нц : 0.00034438585826434745

зе : 0.00034177687448961756

кн : 0.0003404723826022526

ыш : 0.00033394992316542783

ке : 0.00033394992316542783

ср : 0.00033394992316542783

фи : 0.00031960051240441335

зр : 0.00031699152862968346

вя : 0.0003117735610802236

сд : 0.00030916457730549373

ье : 0.00030394660975603395

ьт : 0.000301337625981304

сх : 0.0003000331340939391

тл : 0.0002987286422065741

рв : 0.0002961196584318442

рм : 0.0002961196584318442

ея : 0.0002961196584318442

зг : 0.00029351067465711433

рш : 0.00029220618276974935

ьз : 0.00028959719899501946

бс : 0.00028698821522028957

рс : 0.0002843792314455596

дя : 0.0002843792314455596

зя : 0.00027916126389609984

ащ : 0.00027394329634664

ощ : 0.00026611634502245033

шк : 0.00026481185313508536

чь : 0.0002635073612477204

сы : 0.0002635073612477204

вд : 0.00026220286936035547

уе : 0.00026220286936035547

ях : 0.0002582893936982606

ец : 0.0002556804099235307

шн : 0.0002556804099235307

зл : 0.0002556804099235307

иа : 0.0002491579504867059

ыр : 0.0002413309991625162

ац : 0.0002387220153877863

ун : 0.00023741752350042136

иж : 0.00023480853972569145

цо : 0.00023480853972569145

фо : 0.00023219955595096155

аф : 0.00023219955595096155

яе : 0.00023089506406359658

лк : 0.0002282860802888667

ящ : 0.00022698158840150174

дк : 0.00022306811273940688

ою : 0.00022045912896467696

ыч : 0.00021263217764048726

ья : 0.00021132768575312231

б : 0.00021132768575312231

ху : 0.00021002319386575734

вт : 0.0002087187019783924

жу : 0.0002087187019783924

чк : 0.00020741421009102745

ык : 0.0002061097182036625

ц : 0.00020350073442893259

фа : 0.0002008917506542027

оц : 0.00019828276687947278

еа : 0.00019567378310474288

рк : 0.0001943692912173779

нк : 0.0001943692912173779

бъ : 0.0001891513236679181

тд : 0.0001839333561184583

ф : 0.00018262886423109335

сб : 0.00018001988045636346

лл : 0.00017871538856899848

йт : 0.00017480191290690365

шо : 0.00017480191290690365

ип : 0.00017219292913217373

йш : 0.00017219292913217373

гн : 0.00017219292913217373

оф : 0.00016697496158271392

мл : 0.00016567046969534897

ьм : 0.00016436597780798403

яю : 0.00016306148592061905

ж : 0.00016306148592061905

шу : 0.00016306148592061905

ыб : 0.00016306148592061905

фе : 0.0001617569940332541

ъя : 0.0001617569940332541

еи : 0.0001617569940332541

ищ : 0.00015914801025852422

рх : 0.0001565390264837943

хв : 0.0001565390264837943

ею : 0.00015523453459642935

як : 0.0001513210589343345

рг : 0.0001513210589343345

нд : 0.00015001656704696954

кц : 0.0001487120751596046

вь : 0.0001487120751596046

пя : 0.00014610309138487468

яг : 0.00014479859949750973

ын : 0.00014479859949750973

щу : 0.00014088512383541487

уа : 0.00013827614006068498

оэ : 0.00013827614006068498

дц : 0.00013697164817332

юч : 0.00013697164817332

мм : 0.00013566715628595506

вм : 0.0001343626643985901

зб : 0.0001343626643985901

аи : 0.0001343626643985901

гк : 0.00013305817251122517

нщ : 0.0001317536806238602

шт : 0.0001317536806238602

мп : 0.00013044918873649525

вк : 0.00013044918873649525

яч : 0.0001291446968491303

дп : 0.0001291446968491303

зк : 0.00012784020496176536

уц : 0.00012523122118703544

цц : 0.00012523122118703544

цы : 0.00012523122118703544

пн : 0.00012523122118703544

рф : 0.0001239267292996705

тч : 0.00012001325363757563

мс : 0.00011870876175021068

лг : 0.00011870876175021068

щн : 0.00011740426986284572

яж : 0.00011740426986284572

кс : 0.00011479528608811582

ьб : 0.00011349079420075087

зь : 0.00010957731853865601

ау : 0.00010957731853865601

еу : 0.00010957731853865601

уй : 0.00010827282665129106

кв : 0.0001069683347639261

нч : 0.0001069683347639261

ю : 0.00010566384287656116

сю : 0.00010566384287656116

хн : 0.0001043593509891962

сш : 0.00010044587532710135

йч : 0.00010044587532710135

ыд : 9.783689155237144e-05

чш : 9.653239966500648e-05

ып : 9.522790777764154e-05

бв : 9.261892400291163e-05

дш : 9.000994022818173e-05

цу : 8.740095645345182e-05

нр : 8.740095645345182e-05

ню : 8.740095645345182e-05

фр : 8.609646456608686e-05

ыг : 8.479197267872192e-05

юс : 8.479197267872192e-05

хр : 8.348748079135696e-05

йд : 7.957400512926211e-05

ыз : 7.957400512926211e-05

дт : 7.957400512926211e-05

хл : 7.826951324189715e-05

юр : 7.566052946716724e-05

ъе : 7.305154569243734e-05

лч : 7.305154569243734e-05

бк : 7.174705380507239e-05

эк : 7.044256191770743e-05

рч : 6.913807003034249e-05

юн : 6.913807003034249e-05

рп : 6.913807003034249e-05

тм : 6.783357814297753e-05

мк : 6.783357814297753e-05

щь : 6.652908625561258e-05

мь : 6.392010248088268e-05

ьи : 6.131111870615277e-05

ьц : 6.131111870615277e-05

жч : 6.131111870615277e-05

эп : 6.131111870615277e-05

пп : 6.131111870615277e-05

оу : 6.131111870615277e-05

уя : 5.870213493142286e-05

тп : 5.870213493142286e-05

п : 5.870213493142286e-05

мг : 5.739764304405791e-05

рц : 5.739764304405791e-05

пк : 5.739764304405791e-05

дм : 5.6093151156692956e-05

жб : 5.6093151156692956e-05

яр : 5.6093151156692956e-05

сф : 5.4788659269328004e-05

кж : 5.4788659269328004e-05

хс : 5.4788659269328004e-05

пт : 5.4788659269328004e-05

бх : 5.348416738196305e-05

тю : 5.21796754945981e-05

ьг : 5.21796754945981e-05

тт : 5.21796754945981e-05

хе : 5.0875183607233147e-05

дх : 4.9570691719868194e-05

яя : 4.9570691719868194e-05

иф : 4.9570691719868194e-05

цк : 4.9570691719868194e-05

дд : 4.826619983250324e-05

дч : 4.696170794513829e-05

жк : 4.696170794513829e-05

йк : 4.565721605777334e-05

фу : 4.4352724170408384e-05

чр : 4.304823228304343e-05

ьч : 4.304823228304343e-05

ш : 4.304823228304343e-05

ч : 4.174374039567848e-05

тц : 4.174374039567848e-05

рю : 4.174374039567848e-05

гч : 4.174374039567848e-05

йц : 4.043924850831353e-05

эл : 4.043924850831353e-05

эн : 3.9134756620948574e-05

рл : 3.783026473358362e-05

вв : 3.652577284621867e-05

чл : 3.652577284621867e-05

сц : 3.652577284621867e-05

жо : 3.652577284621867e-05

мч : 3.652577284621867e-05

пс : 3.652577284621867e-05

юз : 3.652577284621867e-05

пь : 3.652577284621867e-05

ао : 3.522128095885372e-05

тщ : 3.522128095885372e-05

рб : 3.3916789071488764e-05

ёй : 3.261229718412381e-05

бм : 3.261229718412381e-05

лт : 3.261229718412381e-05

ён : 3.261229718412381e-05

чо : 3.130780529675886e-05

щ : 3.130780529675886e-05

цв : 3.130780529675886e-05

еф : 3.0003313409393907e-05

сж : 3.0003313409393907e-05

мв : 2.8698821522028954e-05

нф : 2.8698821522028954e-05

вх : 2.7394329634664002e-05

рр : 2.7394329634664002e-05

лд : 2.7394329634664002e-05

эс : 2.608983774729905e-05

зз : 2.608983774729905e-05

жл : 2.4785345859934097e-05

эм : 2.4785345859934097e-05

жс : 2.4785345859934097e-05

уи : 2.4785345859934097e-05

дж : 2.3480853972569145e-05

рз : 2.3480853972569145e-05

тб : 2.3480853972569145e-05

бь : 2.3480853972569145e-05

шв : 2.3480853972569145e-05

фл : 2.3480853972569145e-05

зц : 2.2176362085204192e-05

вч : 2.2176362085204192e-05

мб : 2.2176362085204192e-05

мр : 2.087187019783924e-05

пч : 1.9567378310474287e-05

ьд : 1.9567378310474287e-05

мц : 1.9567378310474287e-05

лв : 1.9567378310474287e-05

юм : 1.9567378310474287e-05

цш : 1.9567378310474287e-05

юю : 1.9567378310474287e-05

яп : 1.9567378310474287e-05

юц : 1.9567378310474287e-05

жь : 1.8262886423109335e-05

лп : 1.8262886423109335e-05

яи : 1.8262886423109335e-05

фс : 1.8262886423109335e-05

яй : 1.8262886423109335e-05

ыж : 1.6958394535744382e-05

зж : 1.6958394535744382e-05

яб : 1.565390264837943e-05

чв : 1.565390264837943e-05

ёс : 1.565390264837943e-05

ыц : 1.565390264837943e-05

сг : 1.565390264837943e-05

эф : 1.565390264837943e-05

бд : 1.4349410761014477e-05

йз : 1.4349410761014477e-05

нз : 1.4349410761014477e-05

ыя : 1.4349410761014477e-05

зъ : 1.4349410761014477e-05

яц : 1.3044918873649525e-05

фф : 1.3044918873649525e-05

иу : 1.3044918873649525e-05

эр : 1.3044918873649525e-05

яш : 1.3044918873649525e-05

вб : 1.3044918873649525e-05

юж : 1.3044918873649525e-05

кш : 1.3044918873649525e-05

дъ : 1.3044918873649525e-05

гт : 1.1740426986284572e-05

шц : 1.1740426986284572e-05

нж : 1.1740426986284572e-05

дг : 1.1740426986284572e-05

уу : 1.1740426986284572e-05

тъ : 1.1740426986284572e-05

дб : 1.1740426986284572e-05

шм : 1.1740426986284572e-05

ьп : 1.1740426986284572e-05

съ : 1.043593509891962e-05

дз : 1.043593509891962e-05

бж : 1.043593509891962e-05

уф : 1.043593509891962e-05

тх : 1.043593509891962e-05

лб : 1.043593509891962e-05

хт : 1.043593509891962e-05

бю : 1.043593509891962e-05

йо : 1.043593509891962e-05

хм : 1.043593509891962e-05

вц : 1.043593509891962e-05

пц : 1.043593509891962e-05

зч : 1.043593509891962e-05

юш : 1.043593509891962e-05

эз : 1.043593509891962e-05

вг : 9.131443211554667e-06

тш : 9.131443211554667e-06

жж : 9.131443211554667e-06

нв : 9.131443211554667e-06

эг : 9.131443211554667e-06

кз : 7.826951324189715e-06

кк : 7.826951324189715e-06

рщ : 7.826951324189715e-06

ьв : 7.826951324189715e-06

лш : 7.826951324189715e-06

щр : 7.826951324189715e-06

ыщ : 7.826951324189715e-06

юк : 7.826951324189715e-06

фы : 7.826951324189715e-06

фт : 7.826951324189715e-06

йл : 7.826951324189715e-06

сз : 7.826951324189715e-06

кд : 7.826951324189715e-06

аэ : 7.826951324189715e-06

щ : 6.522459436824762e-06

зт : 6.522459436824762e-06

лм : 6.522459436824762e-06

нб : 6.522459436824762e-06

лз : 6.522459436824762e-06

дю : 6.522459436824762e-06

ыи : 6.522459436824762e-06

оа : 6.522459436824762e-06

аа : 6.522459436824762e-06

гм : 6.522459436824762e-06

шп : 6.522459436824762e-06

ьо : 6.522459436824762e-06

зс : 5.21796754945981e-06

фм : 5.21796754945981e-06

уэ : 5.21796754945981e-06

ьщ : 5.21796754945981e-06

хш : 5.21796754945981e-06

сщ : 5.21796754945981e-06

зш : 5.21796754945981e-06

тз : 5.21796754945981e-06

гс : 5.21796754945981e-06

бц : 5.21796754945981e-06

гг : 5.21796754945981e-06

жм : 5.21796754945981e-06

гв : 5.21796754945981e-06

мт : 3.9134756620948574e-06

хч : 3.9134756620948574e-06

хъ : 3.9134756620948574e-06

нх : 3.9134756620948574e-06

нл : 3.9134756620948574e-06

нш : 3.9134756620948574e-06

тг : 3.9134756620948574e-06

км : 3.9134756620948574e-06

вщ : 3.9134756620948574e-06

рэ : 3.9134756620948574e-06

жг : 2.608983774729905e-06

юл : 2.608983774729905e-06

цг : 2.608983774729905e-06

ёв : 2.608983774729905e-06

ьф : 2.608983774729905e-06

бш : 2.608983774729905e-06

шю : 2.608983774729905e-06

йе : 2.608983774729905e-06

пф : 2.608983774729905e-06

юв : 2.608983774729905e-06

ёе : 2.608983774729905e-06

юг : 2.608983774729905e-06

уо : 2.608983774729905e-06

фб : 2.608983774729905e-06

кч : 2.608983774729905e-06

эд : 2.608983774729905e-06

эо : 2.608983774729905e-06

фн : 2.608983774729905e-06

лф : 2.608983774729905e-06

мэ : 2.608983774729905e-06

бт : 2.608983774729905e-06

лё : 1.3044918873649525e-06

тж : 1.3044918873649525e-06

шс : 1.3044918873649525e-06

еэ : 1.3044918873649525e-06

фш : 1.3044918873649525e-06

бб : 1.3044918873649525e-06

бч : 1.3044918873649525e-06

хц : 1.3044918873649525e-06

мш : 1.3044918873649525e-06

вю : 1.3044918873649525e-06

й : 1.3044918873649525e-06

йп : 1.3044918873649525e-06

бг : 1.3044918873649525e-06

зю : 1.3044918873649525e-06

мх : 1.3044918873649525e-06

шр : 1.3044918873649525e-06

жр : 1.3044918873649525e-06

вж : 1.3044918873649525e-06

цл : 1.3044918873649525e-06

хх : 1.3044918873649525e-06

эй : 1.3044918873649525e-06

пэ : 1.3044918873649525e-06

гш : 1.3044918873649525e-06

гб : 1.3044918873649525e-06

тф : 1.3044918873649525e-06

гх : 1.3044918873649525e-06

юй : 1.3044918873649525e-06

эб : 1.3044918873649525e-06

эв : 1.3044918873649525e-06

эа : 1.3044918873649525e-06

хд : 1.3044918873649525e-06

хб : 1.3044918873649525e-06

жю : 1.3044918873649525e-06

ъю : 1.3044918873649525e-06

юх : 1.3044918873649525e-06

тэ : 1.3044918873649525e-06

цб : 1.3044918873649525e-06

кг : 1.3044918873649525e-06

мф : 1.3044918873649525e-06

йх : 1.3044918873649525e-06

щв : 1.3044918873649525e-06

мз : 1.3044918873649525e-06

ьж : 1.3044918873649525e-06

**Bigrams in text with spaces with intersections**

о : 0.024821871632780317

и : 0.017585202887623243

е : 0.01739279033423691

с : 0.015477143997641479

то : 0.015231247276873186

н : 0.015061011085572059

а : 0.01455552047921814

в : 0.014328538890816638

п : 0.014122429172612975

ст : 0.013266030248557884

но : 0.012095901025591521

о : 0.011725425329579875

и : 0.010270264629224271

ь : 0.009849565995549073

на : 0.009492787464354759

не : 0.009088394979271623

я : 0.009021213647072328

к : 0.00897425193912719

м : 0.008867935850306947

ко : 0.008635084048412303

т : 0.008630518326806525

ни : 0.00861877789982024

ен : 0.00825221567947069

по : 0.008002405483040301

го : 0.00788630570506482

й : 0.00775716100821569

ос : 0.007314286012455288

ал : 0.007258845107242278

во : 0.007068389291686995

пр : 0.007015557370248714

от : 0.006971856892021989

ра : 0.006941853578612595

д : 0.006923590692189485

ов : 0.006799663962889815

ли : 0.006674432741702779

ка : 0.006459191580287562

ч : 0.006345048540143129

ть : 0.006195684219039842

он : 0.006148722511094704

б : 0.006116762459854262

ло : 0.00602414353585135

ре : 0.0059993581899914165

ел : 0.005957614449595738

ро : 0.005850646114831812

ль : 0.005705847515334302

ла : 0.005656929069558116

ве : 0.005651058856064974

у : 0.005626925756148722

ер : 0.005486040632313308

та : 0.0054638642702281035

ва : 0.005412336840677188

ом : 0.005401248659634586

ак : 0.005373202084056239

в : 0.0053542869516894475

т : 0.005320370162617959

ол : 0.005306672997800627

м : 0.0051546996929226095

ор : 0.005084909376948585

ри : 0.005032729701453987

те : 0.0049498944666063124

ог : 0.004891844577618572

ти : 0.004881408642519652

у : 0.004751611699726839

е : 0.004749654961895792

ем : 0.004681169137809132

ет : 0.004666819727048118

де : 0.0046211625109903445

ес : 0.004597029411074092

к : 0.004389615200983065

л : 0.00437265680644732

од : 0.004354393920024211

ы : 0.004241555371767143

да : 0.004221335747512986

об : 0.00420633409080829

х : 0.00420633409080829

бы : 0.004109149445199601

ат : 0.004099365756044363

че : 0.0040856685912270315

ой : 0.004083059607452301

тв : 0.004075232656128112

ле : 0.004049795064324495

ил : 0.004021748488746148

за : 0.0038175955083735334

чт : 0.003803246097612519

им : 0.003789548932795187

ит : 0.003714540649271702

ме : 0.003647359317072407

ег : 0.00363757562791717

до : 0.0036193127414940606

э : 0.0035338685228716565

нн : 0.0035325640309842913

з : 0.00350321296351858

ны : 0.0034992994878564852

р : 0.0034549467636860766

се : 0.003451033288023982

ан : 0.0034425540907561097

же : 0.0034236389583893177

эт : 0.003374720512613132

аз : 0.0033394992316542783

ск : 0.0033381947397669136

со : 0.003273622391342348

н : 0.0032657954400181584

мо : 0.003174481007902612

ас : 0.003130780529675886

ся : 0.0031203445945769664

ми : 0.0031040384459849043

ей : 0.003092950264942302

вс : 0.0030779486082376053

ед : 0.003030986900292467

г : 0.003029682408405102

сл : 0.0029507606492195225

ав : 0.0028724911359776254

ие : 0.002867925414371848

ин : 0.002814441246989885

ис : 0.0027139953716627837

л : 0.0027100818960006886

ое : 0.002696384731183357

ди : 0.00260767928284254

их : 0.0026057225450114925

бо : 0.0025959388558562555

ру : 0.0025724580018836865

ам : 0.002570501264052639

ма : 0.0025561518532916244

ю : 0.002526800785825913

му : 0.0024889705210923295

ки : 0.002444617796921921

ви : 0.002440704321259826

тр : 0.0023578690864121516

из : 0.0023004714433680937

ия : 0.002239160324661941

ив : 0.00219676433832258

с : 0.002162847549251091

ар : 0.0021458891547153467

сь : 0.0021224083007427776

хо : 0.0020976229548828437

вы : 0.0020826212981781464

зн : 0.002072185363079227

ож : 0.0020571837063745302

ыл : 0.0020291371307961836

а : 0.0020232669173030414

ча : 0.0019521721094416513

ше : 0.0019469541418921917

ее : 0.0018947744663975934

св : 0.0018595531854387398

ьн : 0.001824331904479886

бе : 0.00178584939380262

ду : 0.0017806314262531601

ж : 0.0017747612127600179

пе : 0.001757150572280591

ну : 0.001739539931801164

ик : 0.0017206247994343722

ая : 0.0016925782238560259

ад : 0.0016827945347007887

ок : 0.001673663091489234

оч : 0.0016488777456293

ля : 0.0016397463024177452

ым : 0.0016306148592061906

чи : 0.0016116997268393989

сп : 0.0016019160376841617

ул : 0.0015627812810632131

си : 0.0015308212298227716

дн : 0.0015308212298227716

ае : 0.0015079926217938851

уд : 0.0014897297353707757

гд : 0.0014753803246097613

ят : 0.0014610309138487468

ич : 0.0014551607003556045

уг : 0.0014153736977909734

уж : 0.0013958063194804992

ек : 0.0013951540735368166

тс : 0.0013703687276768826

оз : 0.0013697164817332002

ут : 0.0013605850385216454

са : 0.0013540625790848207

ры : 0.0013442788899295836

ку : 0.0013429743980422186

еб : 0.0013410176602111712

ши : 0.0013403654142674886

вн : 0.0013260160035064741

ту : 0.001316232314351237

з : 0.0013116665927454597

кр : 0.0013097098549144123

оп : 0.0013057963792523174

жи : 0.0012907947225476205

ще : 0.0012816632793360657

еч : 0.001279054295561336

аж : 0.0012594869172508616

ид : 0.0012288313578977853

тн : 0.001224265636292008

лю : 0.001221656652517278

жн : 0.0012125252093057232

мы : 0.001206654995812581

рн : 0.001205350503925216

др : 0.0011949145688262964

ую : 0.0011910010931642015

лу : 0.001183174141840012

ум : 0.0011812174040089646

ый : 0.0011773039283468696

бр : 0.0011616500256984902

жд : 0.0011525185824869356

ез : 0.001150561844655888

вл : 0.0011309944663454139

чн : 0.001127080990683319

мн : 0.0011225152690775416

ые : 0.0011225152690775416

гл : 0.0011153405636970344

ты : 0.0011133838258659868

х : 0.0011127315799223045

ев : 0.0011101225961475745

ня : 0.0010925119556681477

ий : 0.0010859894962313228

ге : 0.0010853372502876405

ых : 0.0010742490692450383

ьк : 0.0010598996584840238

ыв : 0.001040984526117232

ьс : 0.0010403322801735497

ир : 0.0010103289667641557

аю : 0.0010057632451583784

ус : 0.0009822823911858091

сн : 0.0009809778992984444

ии : 0.000975107685805302

па : 0.0009698897182558422

га : 0.0009607582750442875

ач : 0.0009294504697475286

ци : 0.0009287982238038462

жа : 0.0009274937319164812

ах : 0.0009177100427612441

ув : 0.0009111875833244193

я : 0.0009072741076623245

бл : 0.0009040128779439121

еп : 0.0009033606320002296

ои : 0.0008968381725634048

еж : 0.0008948814347323574

ря : 0.0008818365158587078

су : 0.0008785752861402955

нь : 0.0008746618104782006

чу : 0.0008681393510413758

д : 0.0008668348591540109

ыт : 0.0008609646456608686

це : 0.0008570511699987738

уч : 0.000851833202449314

щи : 0.000851833202449314

вр : 0.0008407450214067119

ыс : 0.0008407450214067119

зв : 0.0008400927754630294

сс : 0.0008342225619698871

иб : 0.0008120461998846829

р : 0.0008074804782789056

еш : 0.0008055237404478581

гр : 0.0007813906405316066

бу : 0.0007761726729821467

ял : 0.0007644322459958621

лс : 0.0007618232622211323

вш : 0.0007494305892911652

г : 0.0007435603757980229

оя : 0.0007416036379669754

ьр : 0.0007396469001359281

иц : 0.0007363856704175157

ги : 0.0007233407515438661

дл : 0.0007207317677691362

ещ : 0.0007168182921070414

нс : 0.0007076868488954867

кл : 0.0007024688813460269

уп : 0.0006887717165286949

ио : 0.0006731178138803155

ап : 0.0006731178138803155

ющ : 0.0006692043382182206

иш : 0.0006613773868940309

см : 0.0006528981896261587

нт : 0.0006476802220766989

дь : 0.0006398532707525092

ф : 0.0006255038599914947

йс : 0.0006248516140478122

би : 0.0006222426302730824

кт : 0.0006183291546109875

пл : 0.0006150679248925751

зд : 0.0006091977113994328

ют : 0.0006078932195120679

ву : 0.0006046319897936555

ды : 0.0006033274979062905

шь : 0.000602675251962608

ша : 0.0006007185141315607

пи : 0.0005935438087510534

зо : 0.0005850646114831812

ьш : 0.000577889906102674

дв : 0.0005654972331727069

тя : 0.0005648449872290244

ош : 0.0005622360034542945

зы : 0.0005596270196795647

иг : 0.0005570180359048347

щё : 0.0005563657899611522

уб : 0.0005563657899611522

ш : 0.00054788659269328

ям : 0.0005459298548622327

аг : 0.0005452776089185502

пу : 0.0005387551494817254

яд : 0.0005361461657069955

ью : 0.0005237534927770284

бя : 0.0005172310333402037

тк : 0.0005152742955091562

нг : 0.0005139698036217913

оо : 0.0005133175576781088

юб : 0.0005120130657907438

аш : 0.0005107085739033789

зи : 0.0005074473441849665

йн : 0.000505490606353919

юд : 0.0005041861144665542

ущ : 0.0004970114090860469

дс : 0.0004963591631423645

ян : 0.000495706917198682

ук : 0.0004950546712549995

уш : 0.0004924456874802695

ба : 0.000491793441536587

аб : 0.0004891844577618572

лы : 0.00047874852266293754

зм : 0.00047679178483189013

ех : 0.00047418280105716024

ё : 0.0004696170794513829

ух : 0.000467008095676653

ха : 0.00046505135784560554

зу : 0.00046244237407087565

лн : 0.0004539631768030035

йм : 0.0004539631768030035

ца : 0.0004500497011409086

ур : 0.0004474407173661787

мя : 0.0004454839795351313

яс : 0.00043504804443621165

ию : 0.0004317868147177993

ц : 0.0004291778309430694

рь : 0.000425916601224657

сч : 0.0004154806661257374

шл : 0.0004115671904636425

бн : 0.00041026269857627755

рж : 0.0004030879931957703

гу : 0.0004024357472520878

ща : 0.0004017835013084054

ео : 0.0004017835013084054

ай : 0.00039656553375894555

ох : 0.0003867818446037084

рд : 0.0003867818446037084

бщ : 0.00038352061488529604

яз : 0.0003763459095047888

яв : 0.0003756936635611063

рт : 0.00036851895818059907

пы : 0.00035612628525063205

нц : 0.00035286505553221967

вз : 0.0003515605636448547

хи : 0.0003502560717574897

зе : 0.0003496038258138073

ке : 0.0003482993339264423

вп : 0.00034634259609539486

лж : 0.00034503810420802994

ср : 0.00033394992316542783

фи : 0.00033134093939069794

кн : 0.00033068869344701546

уз : 0.0003274274637286031

вя : 0.0003254707258975556

зр : 0.00032025275834809584

сд : 0.00031829602051704843

ье : 0.00031829602051704843

рс : 0.000315034790798636

ыш : 0.0003111213151365412

вд : 0.00030916457730549373

сх : 0.00030851233136181124

ьт : 0.00030655559353076384

бс : 0.0003045988556997164

зг : 0.00030329436381235146

рв : 0.00029416292060079676

рм : 0.00029351067465711433

зя : 0.0002909016908823844

ьз : 0.0002856837233329246

тл : 0.0002830747395581947

ея : 0.0002830747395581947

рш : 0.00027981350983978233

ащ : 0.00027655228012136995

уе : 0.000275247788234005

зл : 0.00026742083690981525

шк : 0.00026546409907876785

дя : 0.00026220286936035547

шн : 0.0002608983774729905

фо : 0.00025633265586721314

иа : 0.0002491579504867059

ощ : 0.0002491579504867059

ящ : 0.000246548966711976

ец : 0.0002458967207682935

ях : 0.0002458967207682935

яе : 0.0002458967207682935

чь : 0.00024263549104988117

сы : 0.00024263549104988117

ыр : 0.00024067875321883374

цо : 0.0002361130316130564

ац : 0.00023546078566937393

иж : 0.0002335040478383265

нк : 0.0002250248505704543

фа : 0.00022437260462677183

лк : 0.00022437260462677183

ун : 0.0002224158667957244

б : 0.00022176362085204193

аф : 0.00021915463707731202

дк : 0.00021328442358416972

ц : 0.00021263217764048726

ья : 0.00021067543980943983

ою : 0.0002080664560347099

вт : 0.00020741421009102745

ху : 0.0002061097182036625

ык : 0.00020545747225998002

ыч : 0.0002008917506542027

жу : 0.0002002395047105202

шу : 0.00019958725876683772

чк : 0.00019828276687947278

оц : 0.0001943692912173779

лл : 0.0001898035696116006

сб : 0.00018849907772423564

еа : 0.0001865423398931882

тд : 0.00018262886423109335

бъ : 0.00018197661828741086

еи : 0.0001813243723437284

рк : 0.00018001988045636346

мл : 0.00017741089668163354

гн : 0.0001761064047942686

шо : 0.00017480191290690365

ип : 0.00017414966696322116

ф : 0.00017349742101953867

оф : 0.00017219292913217373

йт : 0.00017154068318849124

рх : 0.00016827945347007886

ищ : 0.00016501822375166648

йш : 0.00016306148592061905

ж : 0.00016045250214588916

рг : 0.00015980025620220667

яю : 0.00015914801025852422

нд : 0.00015784351837115924

фе : 0.0001565390264837943

ьм : 0.0001565390264837943

вь : 0.0001558867805401118

ъя : 0.00015523453459642935

як : 0.00015523453459642935

ыб : 0.00015458228865274687

кц : 0.0001513210589343345

щу : 0.000150668812990652

ею : 0.00014936432110328706

ын : 0.0001480598292159221

хв : 0.00014740758327223962

пя : 0.00014610309138487468

яг : 0.00014414635355382725

юч : 0.00014414635355382725

аи : 0.0001421896157227798

уа : 0.00014153736977909735

пн : 0.00014153736977909735

дц : 0.00014088512383541487

оэ : 0.00014023287789173238

гк : 0.00014023287789173238

вк : 0.00013827614006068498

шт : 0.00013631940222963754

зб : 0.0001317536806238602

мп : 0.00013044918873649525

уц : 0.00012979694279281276

вм : 0.00012979694279281276

рф : 0.00012979694279281276

яч : 0.00012849245090544782

зк : 0.00012784020496176536

мс : 0.00012653571307440038

дп : 0.0001239267292996705

цц : 0.0001239267292996705

цы : 0.00012131774552494059

еу : 0.0001206654995812581

нч : 0.0001206654995812581

мм : 0.00012001325363757563

нщ : 0.00011936100769389315

лг : 0.00011870876175021068

хн : 0.00011740426986284572

ау : 0.00011609977797548078

кв : 0.00011609977797548078

щн : 0.00011544753203179829

тч : 0.00011414304014443335

зь : 0.00011218630231338591

кс : 0.00011218630231338591

ю : 0.00011088181042602097

сш : 0.00011022956448233848

ыд : 0.0001043593509891962

яж : 0.00010240261315814877

йч : 0.00010175036721446629

ьб : 0.00010044587532710135

ып : 9.783689155237144e-05

сю : 9.718464560868896e-05

хр : 9.653239966500648e-05

чш : 9.653239966500648e-05

уй : 9.588015372132401e-05

бв : 9.588015372132401e-05

цу : 9.457566183395905e-05

ню : 9.261892400291163e-05

бк : 8.870544834081677e-05

ыг : 8.80532023971343e-05

рч : 8.544421862240439e-05

ъе : 8.348748079135696e-05

юс : 8.283523484767449e-05

нр : 8.218298890399201e-05

дш : 8.153074296030953e-05

ыз : 8.087849701662705e-05

йд : 8.022625107294458e-05

юр : 7.957400512926211e-05

фр : 7.957400512926211e-05

хл : 7.69650213545322e-05

рп : 7.631277541084972e-05

дт : 7.174705380507239e-05

ьи : 7.044256191770743e-05

мк : 6.783357814297753e-05

эк : 6.718133219929506e-05

жч : 6.58768403119301e-05

ьц : 6.326785653720019e-05

лч : 6.261561059351772e-05

тм : 6.131111870615277e-05

щь : 6.131111870615277e-05

яя : 6.131111870615277e-05

эп : 6.131111870615277e-05

пп : 6.131111870615277e-05

тп : 6.0006626818787814e-05

юн : 5.935438087510534e-05

дд : 5.804988898774039e-05

мь : 5.804988898774039e-05

п : 5.804988898774039e-05

рц : 5.739764304405791e-05

уя : 5.6745397100375436e-05

жк : 5.6745397100375436e-05

хе : 5.6093151156692956e-05

яр : 5.5440905213010484e-05

дм : 5.5440905213010484e-05

пт : 5.5440905213010484e-05

хс : 5.4788659269328004e-05

пк : 5.4788659269328004e-05

мг : 5.348416738196305e-05

дх : 5.348416738196305e-05

жб : 5.348416738196305e-05

бх : 5.348416738196305e-05

кж : 5.283192143828058e-05

оу : 5.21796754945981e-05

пс : 5.21796754945981e-05

чр : 5.1527429550915626e-05

сц : 4.9570691719868194e-05

фу : 4.891844577618572e-05

рю : 4.826619983250324e-05

тт : 4.6309462001455816e-05

ьч : 4.6309462001455816e-05

тю : 4.5004970114090864e-05

тц : 4.5004970114090864e-05

ьг : 4.5004970114090864e-05

иф : 4.5004970114090864e-05

юз : 4.4352724170408384e-05

лт : 4.4352724170408384e-05

йц : 4.370047822672591e-05

сф : 4.304823228304343e-05

йк : 4.239598633936096e-05

гч : 4.239598633936096e-05

дч : 4.239598633936096e-05

ш : 4.239598633936096e-05

рб : 4.1091494451996006e-05

рл : 4.1091494451996006e-05

чо : 4.1091494451996006e-05

эн : 3.84825106772661e-05

ён : 3.84825106772661e-05

цк : 3.84825106772661e-05

цв : 3.783026473358362e-05

тщ : 3.717801878990115e-05

эл : 3.717801878990115e-05

ч : 3.652577284621867e-05

ао : 3.5873526902536196e-05

вв : 3.522128095885372e-05

жо : 3.4569035015171244e-05

пь : 3.4569035015171244e-05

ёй : 3.326454312780629e-05

щ : 3.261229718412381e-05

мв : 3.196005124044134e-05

чл : 3.130780529675886e-05

лд : 3.130780529675886e-05

мч : 3.130780529675886e-05

дж : 3.0003313409393907e-05

эм : 3.0003313409393907e-05

еф : 2.935106746571143e-05

бм : 2.8698821522028954e-05

мр : 2.7394329634664002e-05

уи : 2.7394329634664002e-05

эс : 2.608983774729905e-05

нф : 2.5437591803616573e-05

лп : 2.4785345859934097e-05

рз : 2.4785345859934097e-05

тб : 2.413309991625162e-05

юю : 2.413309991625162e-05

шв : 2.413309991625162e-05

рр : 2.3480853972569145e-05

ыя : 2.3480853972569145e-05

жл : 2.3480853972569145e-05

зз : 2.282860802888667e-05

вх : 2.1524116141521716e-05

юм : 2.1524116141521716e-05

цш : 2.1524116141521716e-05

яц : 2.087187019783924e-05

чв : 2.087187019783924e-05

зж : 2.087187019783924e-05

бь : 2.087187019783924e-05

фл : 2.087187019783924e-05

вч : 2.0219624254156763e-05

яп : 2.0219624254156763e-05

юц : 2.0219624254156763e-05

сж : 2.0219624254156763e-05

жс : 1.9567378310474287e-05

пч : 1.891513236679181e-05

ьд : 1.891513236679181e-05

ыж : 1.891513236679181e-05

яи : 1.891513236679181e-05

зц : 1.891513236679181e-05

зъ : 1.891513236679181e-05

жь : 1.8262886423109335e-05

яй : 1.8262886423109335e-05

мб : 1.8262886423109335e-05

лв : 1.6958394535744382e-05

сг : 1.6958394535744382e-05

фф : 1.6306148592061906e-05

хм : 1.6306148592061906e-05

мц : 1.565390264837943e-05

дъ : 1.565390264837943e-05

эр : 1.5001656704696953e-05

фс : 1.5001656704696953e-05

йз : 1.4349410761014477e-05

ыц : 1.3697164817332001e-05

бд : 1.3697164817332001e-05

кш : 1.3697164817332001e-05

бж : 1.3044918873649525e-05

пц : 1.2392672929967049e-05

яб : 1.2392672929967049e-05

дг : 1.2392672929967049e-05

лб : 1.2392672929967049e-05

шц : 1.1740426986284572e-05

уф : 1.1740426986284572e-05

тх : 1.1740426986284572e-05

ёс : 1.1740426986284572e-05

эф : 1.1740426986284572e-05

нж : 1.1088181042602096e-05

нз : 1.1088181042602096e-05

дб : 1.1088181042602096e-05

щр : 1.1088181042602096e-05

йо : 1.1088181042602096e-05

ыщ : 1.043593509891962e-05

юж : 1.043593509891962e-05

бю : 1.043593509891962e-05

рщ : 1.043593509891962e-05

яш : 1.043593509891962e-05

вб : 1.043593509891962e-05

гс : 1.043593509891962e-05

вц : 1.043593509891962e-05

шм : 9.783689155237144e-06

зч : 9.783689155237144e-06

иу : 9.783689155237144e-06

лш : 9.783689155237144e-06

тъ : 9.783689155237144e-06

эз : 9.783689155237144e-06

сз : 9.131443211554667e-06

гт : 9.131443211554667e-06

кк : 9.131443211554667e-06

дз : 9.131443211554667e-06

уу : 9.131443211554667e-06

фт : 8.479197267872191e-06

тш : 8.479197267872191e-06

юк : 8.479197267872191e-06

хт : 8.479197267872191e-06

эг : 8.479197267872191e-06

вг : 7.826951324189715e-06

кз : 7.826951324189715e-06

лм : 7.826951324189715e-06

ьо : 7.826951324189715e-06

вщ : 7.174705380507239e-06

съ : 7.174705380507239e-06

гм : 7.174705380507239e-06

юш : 7.174705380507239e-06

дю : 7.174705380507239e-06

жж : 7.174705380507239e-06

ьп : 7.174705380507239e-06

йл : 6.522459436824762e-06

ьщ : 6.522459436824762e-06

нб : 6.522459436824762e-06

нв : 6.522459436824762e-06

фы : 6.522459436824762e-06

шп : 6.522459436824762e-06

щ : 5.870213493142286e-06

ьв : 5.870213493142286e-06

лз : 5.870213493142286e-06

тз : 5.870213493142286e-06

аа : 5.870213493142286e-06

нх : 5.21796754945981e-06

оа : 5.21796754945981e-06

зш : 5.21796754945981e-06

зс : 4.565721605777334e-06

зт : 4.565721605777334e-06

тг : 4.565721605777334e-06

гв : 4.565721605777334e-06

бц : 4.565721605777334e-06

нш : 4.565721605777334e-06

ыи : 4.565721605777334e-06

аэ : 4.565721605777334e-06

лщ : 3.9134756620948574e-06

жг : 3.9134756620948574e-06

юг : 3.9134756620948574e-06

хъ : 3.9134756620948574e-06

уо : 3.9134756620948574e-06

хх : 3.9134756620948574e-06

кд : 3.9134756620948574e-06

эд : 3.9134756620948574e-06

фм : 3.261229718412381e-06

тж : 3.261229718412381e-06

юл : 3.261229718412381e-06

мф : 3.261229718412381e-06

хш : 3.261229718412381e-06

хч : 3.261229718412381e-06

сщ : 3.261229718412381e-06

гг : 3.261229718412381e-06

йе : 3.261229718412381e-06

рэ : 3.261229718412381e-06

уэ : 2.608983774729905e-06

цг : 2.608983774729905e-06

бт : 2.608983774729905e-06

ьф : 2.608983774729905e-06

шю : 2.608983774729905e-06

тф : 2.608983774729905e-06

зю : 2.608983774729905e-06

жм : 2.608983774729905e-06

мт : 1.9567378310474287e-06

шс : 1.9567378310474287e-06

йп : 1.9567378310474287e-06

жр : 1.9567378310474287e-06

бч : 1.9567378310474287e-06

ыу : 1.9567378310474287e-06

юх : 1.9567378310474287e-06

бш : 1.9567378310474287e-06

пф : 1.9567378310474287e-06

й : 1.9567378310474287e-06

эв : 1.9567378310474287e-06

нл : 1.9567378310474287e-06

мх : 1.9567378310474287e-06

км : 1.9567378310474287e-06

эо : 1.9567378310474287e-06

тэ : 1.9567378310474287e-06

мэ : 1.9567378310474287e-06

въ : 1.3044918873649525e-06

гш : 1.3044918873649525e-06

бб : 1.3044918873649525e-06

ёв : 1.3044918873649525e-06

бз : 1.3044918873649525e-06

вж : 1.3044918873649525e-06

юв : 1.3044918873649525e-06

шр : 1.3044918873649525e-06

вю : 1.3044918873649525e-06

ёе : 1.3044918873649525e-06

гх : 1.3044918873649525e-06

хг : 1.3044918873649525e-06

йф : 1.3044918873649525e-06

дф : 1.3044918873649525e-06

пш : 1.3044918873649525e-06

фб : 1.3044918873649525e-06

кг : 1.3044918873649525e-06

кч : 1.3044918873649525e-06

гб : 1.3044918873649525e-06

ьх : 1.3044918873649525e-06

ьж : 1.3044918873649525e-06

эа : 1.3044918873649525e-06

мщ : 1.3044918873649525e-06

фн : 1.3044918873649525e-06

лф : 1.3044918873649525e-06

йх : 1.3044918873649525e-06

юе : 6.522459436824762e-07

лё : 6.522459436824762e-07

ёк : 6.522459436824762e-07

еэ : 6.522459436824762e-07

мю : 6.522459436824762e-07

фш : 6.522459436824762e-07

юа : 6.522459436824762e-07

гз : 6.522459436824762e-07

хц : 6.522459436824762e-07

мш : 6.522459436824762e-07

иэ : 6.522459436824762e-07

цд : 6.522459436824762e-07

йб : 6.522459436824762e-07

бг : 6.522459436824762e-07

йщ : 6.522459436824762e-07

цл : 6.522459436824762e-07

эй : 6.522459436824762e-07

пэ : 6.522459436824762e-07

ыо : 6.522459436824762e-07

юэ : 6.522459436824762e-07

цз : 6.522459436824762e-07

фг : 6.522459436824762e-07

юй : 6.522459436824762e-07

цю : 6.522459436824762e-07

кф : 6.522459436824762e-07

ёг : 6.522459436824762e-07

эб : 6.522459436824762e-07

жв : 6.522459436824762e-07

яэ : 6.522459436824762e-07

хд : 6.522459436824762e-07

хб : 6.522459436824762e-07

жю : 6.522459436824762e-07

ьа : 6.522459436824762e-07

нъ : 6.522459436824762e-07

ъю : 6.522459436824762e-07

йр : 6.522459436824762e-07

що : 6.522459436824762e-07

хп : 6.522459436824762e-07

пщ : 6.522459436824762e-07

цб : 6.522459436824762e-07

хф : 6.522459436824762e-07

щв : 6.522459436824762e-07

лр : 6.522459436824762e-07

э : 6.522459436824762e-07

йв : 6.522459436824762e-07

мз : 6.522459436824762e-07

эи : 6.522459436824762e-07

**Bigrams in text without spaces without intersections**

то : 0.018312390012773207

ст : 0.015955686552254177

но : 0.014588674833685396

ен : 0.011628877967915431

ос : 0.011599496494326282

на : 0.01129021782496683

ов : 0.010971660795526594

не : 0.010953104075365027

ко : 0.010506196398140617

ни : 0.010226299202370311

от : 0.010213928055595933

он : 0.010006711347125101

по : 0.009586092356796245

го : 0.00934021581465548

ал : 0.008863926663841922

во : 0.008777328636421274

ра : 0.008307225058994906

пр : 0.008189699164638313

ли : 0.00816341047774276

ка : 0.007682482146888811

ло : 0.0076190800196701235

ел : 0.007569595432572611

ес : 0.0074799046184583695

ак : 0.007441244784788438

ом : 0.007362378724101778

ть : 0.007243306436398388

ре : 0.007241760043051591

ро : 0.0070979454617994455

ер : 0.007003615467644812

ла : 0.006827326626109924

ве : 0.006808769905948356

ол : 0.006723718271874507

ор : 0.006695883191632156

ль : 0.006677326471470589

ет : 0.006579903690622361

та : 0.006576810903928767

ва : 0.0065536150037268075

од : 0.0064500066494913915

об : 0.006432996322676621

ем : 0.006355676655336758

ог : 0.0063232023950540155

ти : 0.0062025837140038285

ри : 0.006089696999687628

те : 0.006023202085775346

ан : 0.005840727670853269

ат : 0.005778871936981378

де : 0.005573201621857342

ит : 0.005526809821453424

тв : 0.005478871627702709

ин : 0.005296397212780632

ас : 0.005277840492619064

ис : 0.00524072705229593

ил : 0.005163407384956067

им : 0.005141757878100906

ле : 0.0051309331246733245

да : 0.00496392264321922

бы : 0.004914438056121707

ав : 0.004908252482734518

ой : 0.004837118388781844

ив : 0.004803097735152305

че : 0.0047799018349503454

ег : 0.004744334787974008

мо : 0.004704128560957279

нн : 0.004676293480714929

за : 0.004639180040391795

ме : 0.004591241846641079

ед : 0.004547942832930756

чт : 0.004540210866196769

ми : 0.004459798412163311

вс : 0.004390210711557435

до : 0.004357736451274692

оп : 0.00434227251780672

аз : 0.00428505596397522

ие : 0.004167530069618629

ое : 0.004145880562763467

се : 0.0041319630226422915

ск : 0.004108767122440332

же : 0.004070107288770401

эт : 0.004039179421834456

ны : 0.0040051587682049155

со : 0.004000519588164524

ся : 0.00369742649219226

ам : 0.003570622237754884

ей : 0.0034979417504554127

сл : 0.0034948489637618182

ьн : 0.0033958797895667935

ик : 0.0033556735625500647

ок : 0.003315467335533336

оч : 0.0032907250419845794

му : 0.003289178648637782

ви : 0.003231962094806283

ев : 0.0032288693081126887

их : 0.003182477507708771

из : 0.003156188820813217

ди : 0.0031515496407728254

ма : 0.0031407248873452447

ки : 0.0031252609538772722

бо : 0.003119075380490083

еп : 0.0031113434137560966

ру : 0.0030695907933925705

оо : 0.002969075225850748

тр : 0.00289484834520448

ар : 0.00289484834520448

хо : 0.0028902091651640876

ек : 0.002780415237541482

ия : 0.0027262914704035777

ож : 0.0027201058970163887

ее : 0.0026969099968144295

зн : 0.0026427862296765255

ад : 0.0026427862296765255

ии : 0.0025902088558854186

ои : 0.002576291315764243

еч : 0.0025716521357238512

сь : 0.0025097964018519605

ае : 0.0024974252550775825

ыл : 0.0024618582081012454

ьс : 0.002434023127858895

ид : 0.002424744767778111

вы : 0.0024154664076973275

ио : 0.0024077344409633413

еб : 0.0024030952609229495

ич : 0.0023752601806805987

св : 0.0023628890339062207

ше : 0.0023536106738254368

ча : 0.002336600347010667

ап : 0.002288662153259952

ят : 0.0022778373998323708

оз : 0.002254641499630412

ну : 0.002239177566162439

мн : 0.002226806419388061

тс : 0.002206703305879697

сп : 0.0021603115054757787

тн : 0.002151033145394995

ду : 0.002143301178661009

ым : 0.0021293836385398337

ип : 0.002107734131684672

вн : 0.0020984557716038884

ая : 0.0020752598714019292

пе : 0.0020597959379339567

уд : 0.0020520639711999705

бе : 0.0020427856111191866

ьк : 0.0020427856111191866

ез : 0.0020164969242236334

ут : 0.0019654659437793234

ля : 0.001962373157085729

ео : 0.0019422700435773644

ул : 0.0019345380768433782

си : 0.001922166930069

дн : 0.0018865998830926629

чи : 0.0018525792294631232

иб : 0.0018247441492207723

гд : 0.0018216513625271779

уж : 0.0017891771022444352

ус : 0.0017659812020424763

уг : 0.001764434808695679

ян : 0.0017551564486148956

ыв : 0.0017536100552680983

ту : 0.001728867761719342

кр : 0.001722682188332153

йс : 0.001716496614944964

ач : 0.0016747439945814376

ум : 0.0016670120278474514

ку : 0.001663919241153857

ры : 0.0016314449808711143

ир : 0.0016252594074839253

аж : 0.001623713014137128

са : 0.0016221666207903308

ув : 0.0016206202274435335

лу : 0.001606702687322358

яв : 0.00157732121373321

ые : 0.0015726820336928182

ши : 0.0015386613800632784

жи : 0.001537114986716481

яс : 0.0015355685933696839

уч : 0.0015355685933696839

рн : 0.0015262902332889004

ыс : 0.001489176792965766

сн : 0.0014860840062721715

ао : 0.0014567025326830234

ще : 0.0014551561393362261

вл : 0.0014520633526426316

еи : 0.0014443313859086452

лс : 0.0014443313859086452

лю : 0.0014381458125214562

ую : 0.0014211354857066863

аи : 0.0014134035189727

жн : 0.0014087643389323083

чн : 0.001384022045383552

бр : 0.001384022045383552

мы : 0.0013824756520367546

др : 0.0013809292586899574

ый : 0.0013654653252219847

ге : 0.0013623725385283902

жд : 0.001360826145181593

ня : 0.0013298982782456476

ты : 0.0013190735248180669

ых : 0.0013175271314712696

гл : 0.0013159807381244724

йн : 0.0013128879514308779

мс : 0.0013051559846968914

уп : 0.0013036095913500942

еж : 0.0012974240179629052

ий : 0.0012804136911481352

нс : 0.0012773209044545408

ыт : 0.0012402074641314064

аб : 0.0012340218907442172

ьв : 0.0011984548437678803

ах : 0.0011907228770338938

ун : 0.0011783517302595156

зв : 0.0011690733701787321

аю : 0.001167526976831935

па : 0.001161341403444746

га : 0.0011412382899363815

сс : 0.001133506323202395

су : 0.001133506323202395

оя : 0.0011319599298555978

кт : 0.0011304135365088005

мп : 0.0011226815697748143

ци : 0.001121135176428017

вр : 0.0011195887830812196

бл : 0.0011010320629196524

жа : 0.0010963928828792607

иг : 0.001091753702838869

ял : 0.0010902073094920717

ьр : 0.00106855780263691

ьи : 0.0010670114092901127

ря : 0.0010654650159433155

яд : 0.001057733049209329

нь : 0.0010329907556605729

щи : 0.0010314443623137756

аг : 0.0010113412488054112

оу : 0.0010005164953778302

еш : 0.0009958773153374385

йм : 0.0009835061685630603

чу : 0.0009804133818694658

лн : 0.0009711350217886822

ьт : 0.0009680422350950877

тк : 0.0009664958417482905

бу : 0.0009603102683611014

ям : 0.0009587638750143041

ук : 0.000946392728239926

кн : 0.000946392728239926

вп : 0.0009432999415463314

це : 0.000940207154852737

гр : 0.0009324751881187506

ье : 0.0009293824014251561

яп : 0.0009293824014251561

иц : 0.0009262896147315616

кл : 0.0009247432213847644

ги : 0.000917011254650778

йп : 0.0009139184679571834

вш : 0.0009123720746103862

мв : 0.0009046401078763998

нт : 0.000893815354448819

ют : 0.000893815354448819

дл : 0.0008783514209808464

ещ : 0.0008752586342872518

як : 0.0008721658475936573

ьп : 0.0008706194542468601

ьо : 0.0008597947008192792

иш : 0.000858248307472482

см : 0.000841237980657712

уб : 0.0008273204405365366

ву : 0.0008134029004153613

ющ : 0.000811856507068564

яи : 0.0008072173270281722

зо : 0.0008056709336813749

зд : 0.0008056709336813749

яо : 0.0008056709336813749

вт : 0.0008041245403345777

ош : 0.000782475033479416

хи : 0.0007716502800518352

йв : 0.0007654647066646461

дь : 0.000759279133277457

би : 0.0007469079865030789

юд : 0.0007453615931562816

вк : 0.0007453615931562816

тя : 0.0007407224131158898

дв : 0.0007345368397287008

еу : 0.0007329904463819034

ьч : 0.0007268048729947144

ды : 0.0007268048729947144

ех : 0.0007268048729947144

кс : 0.0007268048729947144

йи : 0.00072371208630112

пл : 0.0007190729062607281

юб : 0.0007144337262203364

ьш : 0.0007051553661395528

ын : 0.0007005161860991609

ша : 0.0006974233994055664

оэ : 0.0006943306127119718

пи : 0.0006943306127119718

ау : 0.0006912378260183773

аш : 0.0006881450393247828

вд : 0.0006865986459779856

шь : 0.0006819594659375937

зы : 0.0006804130725907965

ха : 0.0006788666792439992

дс : 0.0006757738925504047

зи : 0.0006680419258164184

иу : 0.0006664955324696212

ур : 0.0006649491391228238

мк : 0.000660309959082432

нг : 0.000660309959082432

йк : 0.0006587635657356348

уш : 0.0006572171723888376

йт : 0.0006494852056548512

ох : 0.0006417532389208649

яз : 0.0006417532389208649

бя : 0.0006417532389208649

пу : 0.0006386604522272704

ью : 0.0006324748788400813

щё : 0.000630928485493284

йо : 0.0006293820921464868

иа : 0.0006262893054528922

зу : 0.0006247429121060949

мч : 0.0006247429121060949

хс : 0.0006170109453721086

хп : 0.0006108253719849196

мя : 0.0006108253719849196

йд : 0.0006092789786381224

ущ : 0.0006061861919445277

зм : 0.0006061861919445277

ып : 0.000601547011904136

ба : 0.0005953614385169469

лы : 0.0005876294717829606

тп : 0.0005860830784361633

хв : 0.0005860830784361633

ьз : 0.0005768047183553797

ух : 0.0005659799649277989

ке : 0.0005582479981938125

мд : 0.0005567016048470153

яе : 0.0005536088181534208

кв : 0.0005443304580726372

хн : 0.0005396912780322454

сч : 0.0005381448846854481

сд : 0.0005350520979918536

ца : 0.0005335057046450564

ьм : 0.0005195881645238809

мт : 0.0005195881645238809

ык : 0.0005134025911366919

уи : 0.0005118561977898946

ию : 0.0005103098044430973

уз : 0.0005072170177495028

лв : 0.0004994850510155165

рь : 0.0004994850510155165

лк : 0.000496392264321922

шл : 0.000496392264321922

вз : 0.0004948458709751248

тд : 0.0004902066909347329

нп : 0.0004902066909347329

тл : 0.0004886602975879357

бн : 0.0004886602975879357

рд : 0.0004855675108943411

уо : 0.0004824747242007466

уе : 0.00047938193750715207

бщ : 0.0004762891508135575

ай : 0.0004762891508135575

рж : 0.0004670107907327739

рт : 0.00046391800403917943

гу : 0.00046391800403917943

аэ : 0.0004623716106923822

яч : 0.0004608252173455849

ьд : 0.0004608252173455849

лж : 0.0004608252173455849

рс : 0.0004577324306519904

иж : 0.0004577324306519904

зе : 0.00045000046391800404

ыи : 0.0004484540705712068

ьб : 0.00044536128387761225

иэ : 0.0004422684971840177

яб : 0.00044072210383722045

ща : 0.0004376293171436259

ея : 0.0004345365304500314

нц : 0.00043144374375643686

мм : 0.00042680456371604506

рв : 0.0004237117770224505

ср : 0.0004237117770224505

юс : 0.0004237117770224505

фи : 0.00042216538367565327

вя : 0.00041752620363526147

ху : 0.0004159798102884642

нк : 0.0004159798102884642

йч : 0.0004128870235948697

тч : 0.0004082478435544779

лп : 0.00040670145020768063

тт : 0.0004036086635140861

нв : 0.0004036086635140861

ыч : 0.00040206227016728884

сх : 0.0004005158768204916

пы : 0.00039742309012689704

кп : 0.0003958766967800998

зг : 0.000391237516739708

ыр : 0.000391237516739708

ыо : 0.00038814473004611345

еэ : 0.00038814473004611345

зр : 0.00038814473004611345

еа : 0.0003850519433525189

лч : 0.00038350555000572165

бс : 0.00037422718992493806

ях : 0.00036958800988454627

ыд : 0.000368041616537749

мл : 0.0003664952231909517

рм : 0.00036494882984415447

вэ : 0.00036185604315056

ыб : 0.0003587632564569654

вм : 0.0003556704697633709

яг : 0.0003556704697633709

зя : 0.0003525776830697764

ащ : 0.0003510312897229791

зл : 0.0003510312897229791

ыш : 0.0003479385030293846

тб : 0.0003463921096825873

мб : 0.0003432993229889928

нд : 0.0003417529296421955

рш : 0.0003417529296421955

кк : 0.000338660142948601

сб : 0.000338660142948601

ьу : 0.00033556735625500645

вв : 0.0003340209629082092

шк : 0.0003324745695614119

ец : 0.0003278353895210201

дя : 0.0003247426028274256

тм : 0.00032164981613383106

юн : 0.00032164981613383106

ац : 0.0003201034227870338

цо : 0.0003185570294402365

лт : 0.0003185570294402365

йр : 0.000315464242746642

фо : 0.000315464242746642

ьэ : 0.00031391784939984477

ья : 0.00030927866935945297

шн : 0.00030773227601265567

аф : 0.00030773227601265567

ощ : 0.0003046394893190612

дк : 0.0003046394893190612

сы : 0.0002984539159318721

оф : 0.0002984539159318721

рк : 0.00029690752258507483

ящ : 0.0002938147358914803

яу : 0.0002938147358914803

хд : 0.0002891755558510885

лг : 0.00028762916250429124

оц : 0.000286082769157494

юч : 0.0002845363758106967

юп : 0.0002798971957703049

гн : 0.0002752580157299131

чь : 0.0002752580157299131

зк : 0.0002721652290363186

яр : 0.0002706188356895213

уа : 0.00026597965564912956

фа : 0.00026597965564912956

мг : 0.00026597965564912956

ою : 0.000262886868955535

лл : 0.00026134047560873777

нб : 0.00025979408226194046

яж : 0.0002582476889151432

хк : 0.0002536085088747514

жу : 0.00025051572218115687

хр : 0.0002489693288343596

йш : 0.0002489693288343596

шу : 0.0002458765421407651

хл : 0.00024433014879396783

нч : 0.00024278375544717055

йб : 0.00024278375544717055

юи : 0.00024278375544717055

вг : 0.0002412373621003733

чк : 0.0002412373621003733

йа : 0.00023969096875357603

мр : 0.00023969096875357603

лб : 0.00023969096875357603

йг : 0.00023969096875357603

кд : 0.00023969096875357603

гк : 0.00023969096875357603

юо : 0.00023814457540677876

юв : 0.0002365981820599815

аа : 0.00023195900201958972

ьл : 0.0002288662153259952

оа : 0.00022577342863240065

хм : 0.00022268064193880612

яэ : 0.0002195878552452116

йу : 0.0002195878552452116

кж : 0.0002195878552452116

хт : 0.00021649506855161705

км : 0.000210309495164428

дп : 0.00020876310181763074

бъ : 0.00020876310181763074

лд : 0.00020876310181763074

кц : 0.00020876310181763074

рг : 0.0002072167084708335

ищ : 0.0002025775284304417

яю : 0.0002025775284304417

ъя : 0.0002025775284304417

ён : 0.00020103113508364442

ыз : 0.00020103113508364442

кб : 0.0001979383483900499

мз : 0.0001979383483900499

уу : 0.0001979383483900499

йж : 0.0001979383483900499

ьг : 0.00019639195504325262

рп : 0.00019484556169645535

вч : 0.00019175277500286083

юр : 0.00019020638165606355

шо : 0.0001886599883092663

вь : 0.0001886599883092663

пн : 0.0001886599883092663

фе : 0.0001886599883092663

ыг : 0.00018711359496246903

йе : 0.00018711359496246903

яа : 0.00018556720161567176

рх : 0.0001840208082688745

ею : 0.0001840208082688745

зб : 0.00018247441492207723

тэ : 0.00017783523488168544

щу : 0.00017783523488168544

уц : 0.0001762888415348882

дц : 0.0001762888415348882

ыу : 0.00017319605484129364

зс : 0.0001716496614944964

пя : 0.00017010326814769912

шт : 0.00017010326814769912

юк : 0.00016855687480090185

йл : 0.00016855687480090185

вб : 0.00016546408810730733

кч : 0.00016546408810730733

йз : 0.0001623713014137128

юм : 0.000157732121373321

лм : 0.00015618572802652373

сш : 0.00015154654798613194

хе : 0.0001500001546393347

нр : 0.0001500001546393347

зп : 0.00014845376129253742

мэ : 0.00014845376129253742

хб : 0.00014690736794574014

рч : 0.0001453609745989429

рф : 0.0001453609745989429

хз : 0.00014381458125214562

нщ : 0.0001407217945585511

зз : 0.00013917540121175382

иф : 0.00013762900786495655

цц : 0.0001360826145181593

цу : 0.0001360826145181593

цы : 0.0001360826145181593

ьа : 0.0001360826145181593

яя : 0.00013453622117136203

хч : 0.00013298982782456478

щн : 0.0001314434344777675

лэ : 0.00012835064778417298

уэ : 0.00012835064778417298

гс : 0.00012525786109057844

дт : 0.00012216507439698391

бв : 0.00012061868105018665

мж : 0.00012061868105018665

уй : 0.00011752589435659212

зь : 0.00011752589435659212

кэ : 0.00011752589435659212

нз : 0.00011752589435659212

бк : 0.00011597950100979486

сэ : 0.0001144331076629976

зт : 0.0001144331076629976

уя : 0.00011134032096940306

тз : 0.00011134032096940306

йц : 0.00011134032096940306

сю : 0.00011134032096940306

дд : 0.00010824753427580853

тг : 0.00010824753427580853

нм : 0.00010824753427580853

кг : 0.00010670114092901127

ню : 0.00010670114092901127

йэ : 0.000105154747582214

дш : 0.00010360835423541674

фл : 0.00010360835423541674

бэ : 0.00010206196088861947

ьц : 0.00010206196088861947

хг : 0.00010051556754182221

дм : 0.00010051556754182221

фр : 9.896917419502495e-05

сг : 9.896917419502495e-05

чш : 9.742278084822767e-05

тж : 9.742278084822767e-05

ьж : 9.432999415463315e-05

еф : 9.278360080783588e-05

эк : 9.278360080783588e-05

ыэ : 9.123720746103862e-05

юз : 9.123720746103862e-05

ыж : 8.969081411424136e-05

ыа : 8.81444207674441e-05

ъе : 8.81444207674441e-05

йф : 8.659802742064682e-05

гп : 8.505163407384956e-05

дч : 8.505163407384956e-05

гб : 8.35052407270523e-05

лр : 8.35052407270523e-05

хэ : 8.195884738025503e-05

жч : 8.195884738025503e-05

ьх : 8.195884738025503e-05

вх : 8.195884738025503e-05

жб : 8.041245403345776e-05

тц : 8.041245403345776e-05

эп : 8.041245403345776e-05

лз : 8.041245403345776e-05

щь : 7.88660606866605e-05

йх : 7.88660606866605e-05

сц : 7.88660606866605e-05

гв : 7.731966733986324e-05

жк : 7.731966733986324e-05

цв : 7.577327399306597e-05

фу : 7.577327399306597e-05

сф : 7.422688064626871e-05

юу : 7.422688064626871e-05

кз : 7.422688064626871e-05

рб : 7.422688064626871e-05

пп : 7.422688064626871e-05

рц : 7.268048729947145e-05

юж : 7.268048729947145e-05

вж : 7.113409395267417e-05

зэ : 6.958770060587691e-05

сз : 6.804130725907965e-05

бх : 6.804130725907965e-05

дх : 6.649491391228239e-05

гч : 6.494852056548512e-05

чр : 6.494852056548512e-05

цк : 6.494852056548512e-05

пк : 6.494852056548512e-05

юе : 6.340212721868786e-05

пт : 6.340212721868786e-05

вц : 6.18557338718906e-05

рю : 6.030934052509333e-05

юг : 6.030934052509333e-05

мь : 5.876294717829606e-05

рл : 5.876294717829606e-05

жо : 5.72165538314988e-05

дж : 5.72165538314988e-05

ёс : 5.72165538314988e-05

пс : 5.72165538314988e-05

мф : 5.72165538314988e-05

тю : 5.567016048470153e-05

нж : 5.412376713790426e-05

яц : 5.412376713790426e-05

нх : 5.412376713790426e-05

юа : 5.2577373791107e-05

дз : 5.2577373791107e-05

тщ : 5.1030980444309735e-05

нл : 5.1030980444309735e-05

ёр : 5.1030980444309735e-05

юл : 5.1030980444309735e-05

хж : 4.9484587097512474e-05

пь : 4.9484587097512474e-05

сж : 4.9484587097512474e-05

мх : 4.793819375071521e-05

кш : 4.793819375071521e-05

тх : 4.793819375071521e-05

лш : 4.484540705712068e-05

чл : 4.484540705712068e-05

рр : 4.484540705712068e-05

нэ : 4.484540705712068e-05

дб : 4.329901371032341e-05

ыя : 4.329901371032341e-05

юэ : 4.329901371032341e-05

ёй : 4.329901371032341e-05

ёи : 4.175262036352615e-05

мц : 4.175262036352615e-05

зч : 4.175262036352615e-05

чо : 4.175262036352615e-05

эн : 4.020622701672888e-05

яф : 4.020622701672888e-05

нф : 4.020622701672888e-05

уф : 4.020622701672888e-05

яш : 4.020622701672888e-05

дэ : 4.020622701672888e-05

ёб : 3.7113440323134354e-05

йя : 3.7113440323134354e-05

эл : 3.7113440323134354e-05

хя : 3.7113440323134354e-05

фс : 3.7113440323134354e-05

юц : 3.7113440323134354e-05

ёв : 3.5567046976337086e-05

рз : 3.5567046976337086e-05

дг : 3.5567046976337086e-05

гт : 3.5567046976337086e-05

юю : 3.5567046976337086e-05

тф : 3.4020653629539826e-05

хх : 3.4020653629539826e-05

жс : 3.4020653629539826e-05

тш : 3.4020653629539826e-05

юф : 3.4020653629539826e-05

эм : 3.4020653629539826e-05

ёо : 3.247426028274256e-05

эс : 3.247426028274256e-05

бм : 3.247426028274256e-05

жл : 3.247426028274256e-05

ёп : 3.09278669359453e-05

шв : 3.09278669359453e-05

ыц : 3.09278669359453e-05

мш : 2.938147358914803e-05

цш : 2.938147358914803e-05

пч : 2.938147358914803e-05

рэ : 2.7835080242350765e-05

кя : 2.7835080242350765e-05

юя : 2.7835080242350765e-05

ёд : 2.62886868955535e-05

зъ : 2.62886868955535e-05

цп : 2.62886868955535e-05

хш : 2.62886868955535e-05

хц : 2.62886868955535e-05

ёк : 2.62886868955535e-05

зж : 2.62886868955535e-05

кх : 2.4742293548756237e-05

гз : 2.4742293548756237e-05

гг : 2.4742293548756237e-05

ьф : 2.4742293548756237e-05

зц : 2.4742293548756237e-05

бь : 2.4742293548756237e-05

цс : 2.319590020195897e-05

цн : 2.319590020195897e-05

чв : 2.319590020195897e-05

лх : 2.319590020195897e-05

вф : 2.319590020195897e-05

жп : 2.1649506855161705e-05

бд : 2.1649506855161705e-05

ёч : 2.1649506855161705e-05

хф : 2.1649506855161705e-05

гм : 2.1649506855161705e-05

фп : 2.1649506855161705e-05

яй : 2.1649506855161705e-05

нш : 2.010311350836444e-05

фф : 2.010311350836444e-05

шп : 2.010311350836444e-05

эр : 1.8556720161567177e-05

жт : 1.8556720161567177e-05

цб : 1.7010326814769913e-05

ём : 1.7010326814769913e-05

щр : 1.7010326814769913e-05

юш : 1.7010326814769913e-05

эф : 1.7010326814769913e-05

шц : 1.546393346797265e-05

пц : 1.546393346797265e-05

фн : 1.546393346797265e-05

вщ : 1.3917540121175383e-05

кф : 1.3917540121175383e-05

съ : 1.3917540121175383e-05

жь : 1.3917540121175383e-05

лф : 1.3917540121175383e-05

ёт : 1.3917540121175383e-05

цд : 1.2371146774378119e-05

жв : 1.2371146774378119e-05

бю : 1.2371146774378119e-05

юх : 1.2371146774378119e-05

рщ : 1.2371146774378119e-05

дъ : 1.2371146774378119e-05

мю : 1.2371146774378119e-05

шм : 1.2371146774378119e-05

цт : 1.2371146774378119e-05

гэ : 1.2371146774378119e-05

жж : 1.2371146774378119e-05

эз : 1.2371146774378119e-05

вю : 1.0824753427580853e-05

ьщ : 1.0824753427580853e-05

жм : 1.0824753427580853e-05

бп : 1.0824753427580853e-05

фт : 1.0824753427580853e-05

бт : 1.0824753427580853e-05

бж : 1.0824753427580853e-05

лц : 1.0824753427580853e-05

жз : 1.0824753427580853e-05

хю : 1.0824753427580853e-05

йю : 1.0824753427580853e-05

фы : 1.0824753427580853e-05

ыф : 9.278360080783588e-06

ыщ : 9.278360080783588e-06

зш : 9.278360080783588e-06

ёз : 9.278360080783588e-06

цз : 9.278360080783588e-06

фм : 7.731966733986324e-06

бц : 7.731966733986324e-06

жг : 7.731966733986324e-06

ёл : 7.731966733986324e-06

тъ : 7.731966733986324e-06

цч : 7.731966733986324e-06

чп : 7.731966733986324e-06

эг : 7.731966733986324e-06

цг : 6.185573387189059e-06

лщ : 6.185573387189059e-06

фш : 6.185573387189059e-06

ёе : 6.185573387189059e-06

ёг : 6.185573387189059e-06

шд : 6.185573387189059e-06

фв : 6.185573387189059e-06

фб : 6.185573387189059e-06

фз : 6.185573387189059e-06

цм : 6.185573387189059e-06

зф : 6.185573387189059e-06

дю : 6.185573387189059e-06

фд : 6.185573387189059e-06

гя : 6.185573387189059e-06

цр : 4.639180040391794e-06

дф : 4.639180040391794e-06

жэ : 4.639180040391794e-06

жр : 4.639180040391794e-06

гж : 4.639180040391794e-06

сщ : 4.639180040391794e-06

фч : 4.639180040391794e-06

кю : 4.639180040391794e-06

бб : 4.639180040391794e-06

ёж : 4.639180040391794e-06

гх : 4.639180040391794e-06

ёш : 4.639180040391794e-06

цж : 4.639180040391794e-06

ёу : 4.639180040391794e-06

ёх : 4.639180040391794e-06

пв : 4.639180040391794e-06

зю : 4.639180040391794e-06

шс : 4.639180040391794e-06

эд : 4.639180040391794e-06

шр : 4.639180040391794e-06

въ : 3.0927866935945296e-06

жф : 3.0927866935945296e-06

бз : 3.0927866935945296e-06

щд : 3.0927866935945296e-06

шю : 3.0927866935945296e-06

бш : 3.0927866935945296e-06

пф : 3.0927866935945296e-06

чд : 3.0927866935945296e-06

ёэ : 3.0927866935945296e-06

бч : 3.0927866935945296e-06

цл : 3.0927866935945296e-06

цх : 3.0927866935945296e-06

чг : 3.0927866935945296e-06

пд : 3.0927866935945296e-06

цэ : 3.0927866935945296e-06

хъ : 3.0927866935945296e-06

зх : 3.0927866935945296e-06

йщ : 3.0927866935945296e-06

фг : 1.5463933467972648e-06

лё : 1.5463933467972648e-06

шх : 1.5463933467972648e-06

жх : 1.5463933467972648e-06

бф : 1.5463933467972648e-06

пж : 1.5463933467972648e-06

пз : 1.5463933467972648e-06

эв : 1.5463933467972648e-06

фк : 1.5463933467972648e-06

хщ : 1.5463933467972648e-06

эй : 1.5463933467972648e-06

гш : 1.5463933467972648e-06

гф : 1.5463933467972648e-06

зщ : 1.5463933467972648e-06

щз : 1.5463933467972648e-06

щк : 1.5463933467972648e-06

юй : 1.5463933467972648e-06

пм : 1.5463933467972648e-06

эб : 1.5463933467972648e-06

чм : 1.5463933467972648e-06

жю : 1.5463933467972648e-06

вй : 1.5463933467972648e-06

кщ : 1.5463933467972648e-06

эо : 1.5463933467972648e-06

цф : 1.5463933467972648e-06

пш : 1.5463933467972648e-06

нъ : 1.5463933467972648e-06

щп : 1.5463933467972648e-06

чз : 1.5463933467972648e-06

пщ : 1.5463933467972648e-06

ёа : 1.5463933467972648e-06

эа : 1.5463933467972648e-06

шб : 1.5463933467972648e-06

щв : 1.5463933467972648e-06

фх : 1.5463933467972648e-06

дй : 1.5463933467972648e-06

эи : 1.5463933467972648e-06

**Bigrams in text without spaces with intersections**

то : 0.018463163364085943

ст : 0.01596109892896797

но : 0.014584035653645003

ос : 0.011565475840696744

ен : 0.011526816007026812

на : 0.011281712661559445

ов : 0.010968568008832998

не : 0.010856454491190198

ко : 0.010606711965682438

ни : 0.010434289107514544

от : 0.01029588690297619

он : 0.01004073200075464

по : 0.009489442772621415

го : 0.009421401465362335

ал : 0.008866246253862117

во : 0.008813668880071011

пр : 0.008318823009095885

ра : 0.008253101291857003

ли : 0.008171915641150145

ка : 0.007720368783885344

ло : 0.007694853293663189

ес : 0.007509286092047518

ел : 0.007430420031360857

ак : 0.00741186331119929

ть : 0.007344595200613609

ом : 0.0073407292172466155

ре : 0.007138151688816174

ро : 0.007009801041032001

ер : 0.006944852520466516

ве : 0.006910058670163578

ол : 0.006790986382460188

ла : 0.006781708022379405

ль : 0.006763924498891236

ор : 0.0066866048315513725

ет : 0.006671914094756799

та : 0.006544336643646024

ва : 0.0064994912365889035

об : 0.006481707713100735

ем : 0.006415212799188452

од : 0.0063317075584614

ог : 0.006262119857855524

ти : 0.00616778986370089

те : 0.006057995936078284

ри : 0.006036346429223123

ан : 0.0058878926679305854

ат : 0.005740212103311447

де : 0.0055067067079450594

тв : 0.005476552037682513

ит : 0.005422428270544608

ас : 0.005393819993628859

ин : 0.005279386885965862

ис : 0.005225263118827958

ле : 0.005140984681427507

ил : 0.005096912471043784

им : 0.005096912471043784

да : 0.005019592803703921

ав : 0.0048889225658995525

бы : 0.004871139042411384

че : 0.004844850355515831

ой : 0.0048402111754754385

ив : 0.0048054173251725

ег : 0.004697169790896692

мо : 0.004650777990492774

нн : 0.004623716106923821

ме : 0.004569592339785917

ед : 0.00455644799633814

за : 0.004544076849563762

ми : 0.004527839719422391

чт : 0.004509282999260824

вс : 0.0044103138250657994

до : 0.004348458091193909

аз : 0.004345365304500314

оп : 0.004275004407221039

ск : 0.004169849659638824

се : 0.00416675687294523

ны : 0.004148200152783663

ое : 0.004090210402278765

же : 0.004063148518709813

ие : 0.004045364995221645

эт : 0.004000519588164524

со : 0.003992014424757139

ся : 0.0037128904256602327

ей : 0.003666498625256315

сл : 0.003554385107613513

ам : 0.0035280964207179597

ьн : 0.0033309312690013083

оч : 0.0033185601222269303

ок : 0.00330154979541216

му : 0.003272168321823012

ик : 0.0032706219284762148

их : 0.003252065208314648

ев : 0.0032466528316008572

ви : 0.0032010342278703382

из : 0.0031956218511565476

ма : 0.0031940754578097504

ди : 0.003156962017486616

ки : 0.003121394970510279

бо : 0.0031159825937964883

ру : 0.0030765495634531583

еп : 0.0030572196466181925

оо : 0.0029621164557901607

тр : 0.0029265494088138236

ар : 0.002887116378470493

хо : 0.0028445905614335686

ож : 0.0027881472042754684

ия : 0.0027672708940937054

ек : 0.0027463945839119423

ее : 0.002714693520302598

ад : 0.0026845388500400516

ои : 0.0026234563128415597

ии : 0.002614177952760776

зн : 0.002605672789353391

еч : 0.0025817036924780335

сь : 0.00251598197523915

ае : 0.0024896932883435962

вы : 0.002468816978161833

ыл : 0.002467270584815036

ио : 0.0024239715711047126

ид : 0.0024131468176771314

еб : 0.002410054030983537

ьс : 0.0023884045241283755

св : 0.0023737137873338014

ап : 0.0023257755935830863

ча : 0.0023141776434821067

ич : 0.0023118580534619106

ше : 0.002309538463441715

ят : 0.002279383793179168

оз : 0.002269332236424986

мн : 0.0022507755162634187

тс : 0.0022175280593072777

ну : 0.0021927857657585213

ип : 0.002182734209004339

тн : 0.002157991915455583

ду : 0.0021417547853142117

бе : 0.002122424868479246

сп : 0.002116239295092057

ая : 0.002109280525031469

пе : 0.0020837650348093143

ым : 0.002076033068075328

вн : 0.0020690742980147402

ез : 0.0020435588077925854

уд : 0.002040466021098991

ьк : 0.0019747443038601073

ля : 0.001970105123819715

ул : 0.0019546411903517426

дн : 0.001953867993678344

ут : 0.0019414968469039658

ео : 0.0019407236502305672

чи : 0.0019152081600084124

си : 0.0018935586531532507

иб : 0.0018448472627291368

гд : 0.001834022509301556

уг : 0.0017899502989178338

уж : 0.0017567028419616928

ку : 0.0017420121051671188

кр : 0.0017404657118203215

ыв : 0.0017381461218001256

ян : 0.0017296409583927406

ус : 0.0017296409583927406

ту : 0.0017180430082917612

ач : 0.001678609977948431

йс : 0.0016770635846016337

лу : 0.0016515480943794787

ум : 0.0016461357176656883

са : 0.001644589324318891

ир : 0.0016329913742179115

ув : 0.0016244862108105267

аж : 0.0016005171139351691

яв : 0.0015951047372213785

ры : 0.0015935583438745813

ши : 0.0015935583438745813

яс : 0.0015641768702854334

жи : 0.0015463933467972648

рн : 0.0015324758066760894

ще : 0.0015193314632283125

ые : 0.001518558266554914

еи : 0.0014984551530465495

сн : 0.0014945891696795564

уч : 0.0014775788428647864

ао : 0.0014667540894372057

ыс : 0.0014667540894372057

жн : 0.001457475729356422

лю : 0.0014505169592958344

вл : 0.0014489705659490371

др : 0.0014350530258278617

мы : 0.00143041384578747

ую : 0.0014164963056662945

ый : 0.0013956199954845315

лс : 0.0013917540121175383

бр : 0.0013801560620165588

жд : 0.0013731972919559712

уп : 0.0013600529485081943

аи : 0.0013492281950806134

чн : 0.0013407230316732285

гл : 0.0013322178682658437

ты : 0.0013198467214914655

ых : 0.0013136611481042765

ня : 0.0013113415580840804

ге : 0.0013105683614106818

мс : 0.0013051559846968914

йн : 0.0013043827880234928

ий : 0.0012873724612087229

нс : 0.0012750013144343449

еж : 0.0012726817244141488

ыт : 0.0012587641842929736

аб : 0.001253351807579183

ун : 0.001209279597195461

аю : 0.0012077332038486638

ах : 0.001194588860400887

ьв : 0.001194588860400887

сс : 0.0011582486167511512

па : 0.001154382633384158

вр : 0.0011528362400373608

га : 0.0011520630433639622

су : 0.0011451042733033746

оя : 0.0011288671431620033

зв : 0.0011242279631216115

ци : 0.0011219083731014157

мп : 0.0011203619797546182

жа : 0.0010994856695728551

кт : 0.0010886609161452744

яд : 0.0010878877194718758

ьр : 0.0010762897693708962

бл : 0.0010731969826773017

иг : 0.0010646918192699169

ял : 0.0010631454259231194

ря : 0.0010507742791487414

нь : 0.001036856739027566

чу : 0.0010298979689669784

це : 0.0010237123955797892

ьи : 0.0010213928055595933

щи : 0.0010105680521320126

еш : 0.001005155675418222

аг : 0.0009920113319704454

оу : 0.0009858257585832562

ук : 0.0009788669885226686

тк : 0.0009603102683611014

йм : 0.0009518051049537164

ьт : 0.0009479391215867233

лн : 0.0009425267448729328

ям : 0.0009417535481995342

бу : 0.0009409803515261356

гр : 0.000940207154852737

кн : 0.0009309287947719534

нт : 0.0009293824014251561

иц : 0.0009278360080783589

вш : 0.0009139184679571834

кл : 0.0009139184679571834

яп : 0.0009115988779369875

йп : 0.0009061865012231972

мв : 0.000902320517856204

вп : 0.0009015473211828053

ги : 0.0008992277311626095

ют : 0.0008953617477956162

ье : 0.0008922689611020217

ьп : 0.0008822174043478395

дл : 0.0008822174043478395

як : 0.0008706194542468601

иш : 0.0008636606841862723

см : 0.0008567019141256846

ещ : 0.0008520627340852929

ьо : 0.0008481967507182998

яи : 0.0008435575706779079

ву : 0.0008327328172503271

уб : 0.0008304132272301312

ющ : 0.0007963925736005913

вт : 0.0007956193769271927

яо : 0.0007902070002134022

зд : 0.0007863410168464091

зо : 0.0007855678201730105

ех : 0.0007677842966848419

би : 0.0007662379033380447

хи : 0.0007662379033380447

еу : 0.0007585059366040583

дь : 0.0007585059366040583

дв : 0.0007577327399306597

ош : 0.0007476811831764775

йи : 0.0007438151998094844

вк : 0.0007376296264222953

пл : 0.0007322172497085048

юд : 0.0007221656929543226

ьш : 0.0007198461029341267

ды : 0.000715206922893735

оэ : 0.000715206922893735

ьч : 0.0007144337262203364

шь : 0.0007144337262203364

ша : 0.0007136605295469376

йв : 0.0007097945461799445

ау : 0.0007090213495065459

пи : 0.0007051553661395528

тя : 0.0007051553661395528

кс : 0.0007028357761193568

яз : 0.0006943306127119718

нг : 0.0006912378260183773

юб : 0.000685825449304587

дс : 0.0006811862692641951

мк : 0.0006811862692641951

йт : 0.0006657223357962224

вд : 0.0006649491391228238

зы : 0.0006634027457760265

аш : 0.0006634027457760265

ын : 0.0006626295491026279

щё : 0.0006595367624090334

ох : 0.0006595367624090334

зи : 0.0006564439757154389

иу : 0.000654124385695243

ур : 0.000639433648900669

пу : 0.000639433648900669

ью : 0.0006262893054528922

йк : 0.0006201037320657032

хп : 0.0006193305353923046

уш : 0.00061623774869871

бя : 0.0006139181586785141

ха : 0.000607732585291325

хв : 0.0006038666019243319

ух : 0.0006023202085775346

ып : 0.0006023202085775346

зм : 0.0006023202085775346

ба : 0.000601547011904136

иа : 0.0005953614385169469

зу : 0.0005938150451701497

хс : 0.0005907222584765552

ущ : 0.0005907222584765552

мч : 0.0005899490618031565

яе : 0.0005868562751095619

мя : 0.0005837634884159674

йо : 0.000578351111702177

тп : 0.0005690727516213934

лы : 0.0005675263582745961

ке : 0.0005644335715810016

йд : 0.0005628871782342044

ьз : 0.0005621139815608058

сч : 0.0005512892281332249

ца : 0.0005373716880120495

сд : 0.0005358252946652522

хн : 0.0005319593112982591

кв : 0.0005311861146248604

мд : 0.00052577373791107

ию : 0.0005242273445642728

ык : 0.0005242273445642728

ьм : 0.0005211345578706782

мт : 0.0005195881645238809

тд : 0.0005164953778302864

вз : 0.0005134025911366919

уи : 0.0005103098044430973

гу : 0.0005087634110963001

уз : 0.0005064438210761042

рь : 0.000504897427729307

лк : 0.000502577837709111

лв : 0.0004979386576687192

бн : 0.0004925262809549288

рд : 0.0004917530842815302

шл : 0.0004909798876081315

рж : 0.0004824747242007466

яч : 0.0004778355441603548

ща : 0.0004770623474869562

нп : 0.00047474275746676027

мм : 0.000473196364119963

аэ : 0.0004724231674465644

рт : 0.0004708767740997671

ай : 0.0004708767740997671

тл : 0.0004654643973859767

уе : 0.00046391800403917943

бщ : 0.00045463964395839584

зе : 0.0004515468572648013

иж : 0.00045000046391800404

ср : 0.0004484540705712068

рс : 0.0004484540705712068

ьд : 0.0004476808738978081

иэ : 0.0004469076772244095

ьб : 0.0004469076772244095

рв : 0.0004391757104904232

уо : 0.0004368561204702273

ыи : 0.0004345365304500314

ея : 0.0004275777603894437

лж : 0.00042603136704264644

нц : 0.0004229385803490519

пы : 0.00042216538367565327

яб : 0.00041675300696186285

йч : 0.000414433416941667

нк : 0.0004136602202682683

тч : 0.0004136602202682683

зр : 0.00041134063024807243

юс : 0.00040747464688107926

вя : 0.0004051550568608834

зг : 0.0004012890734938902

фи : 0.0004012890734938902

ху : 0.0004005158768204916

ыо : 0.0004005158768204916

еа : 0.0003966498934534984

еэ : 0.00039278391008650524

ыч : 0.0003920107134131066

лч : 0.0003904643200663093

лп : 0.00038814473004611345

кп : 0.00038814473004611345

нв : 0.0003865983366993162

сх : 0.0003811859599855258

мл : 0.0003811859599855258

ыш : 0.00037809317329193123

ыр : 0.000376546779945134

ыд : 0.0003750003865983367

тт : 0.0003750003865983367

рм : 0.00037345399325153944

бс : 0.00036494882984415447

вм : 0.00035953645313036405

ях : 0.0003587632564569654

нд : 0.0003579900597835668

вэ : 0.0003556704697633709

мб : 0.0003518044863963777

яг : 0.00035025809304958046

зя : 0.0003479385030293846

кк : 0.0003471653063559859

тб : 0.0003417529296421955

дк : 0.00034097973296879687

зл : 0.0003394333396219996

ьу : 0.000338660142948601

рш : 0.0003371137496018037

вв : 0.0003324745695614119

ец : 0.0003324745695614119

ащ : 0.000330154979541216

аф : 0.0003278353895210201

ыб : 0.0003278353895210201

ья : 0.000323969406154027

йр : 0.00032164981613383106

тм : 0.00032087661946043243

ац : 0.00031701063609343926

шк : 0.00031701063609343926

дя : 0.00031623743942004064

сб : 0.000315464242746642

фо : 0.00031237145605304747

шн : 0.0003108250627062502

ьэ : 0.0003108250627062502

юн : 0.00030695907933925705

цо : 0.0003046394893190612

яу : 0.0003038662926456625

оф : 0.0003030930959722639

ощ : 0.0003000003092786694

ящ : 0.00029690752258507483

оц : 0.0002938147358914803

лл : 0.0002938147358914803

лт : 0.0002914951458712844

рк : 0.0002907219491978858

чь : 0.00028762916250429124

сы : 0.00028762916250429124

хд : 0.00028298998246389944

юч : 0.00028298998246389944

яр : 0.0002798971957703049

гн : 0.00027835080242350765

уа : 0.000277577605750109

лг : 0.00027371162238311585

мг : 0.00027139203236292

юп : 0.0002706188356895213

зк : 0.0002667528523225282

фа : 0.00026597965564912956

ою : 0.0002652064589757309

йб : 0.00026366006562893364

хк : 0.0002605672789353391

юи : 0.00025979408226194046

нб : 0.0002559280988949473

нч : 0.00025515490222154867

лб : 0.00025515490222154867

хр : 0.0002512889188545555

йш : 0.000248196132160961

яж : 0.0002435569521205692

кд : 0.00024278375544717055

мр : 0.00024201055877377193

хл : 0.00024201055877377193

юв : 0.00024201055877377193

жу : 0.00024046416542697466

яэ : 0.00024046416542697466

чк : 0.0002389177720801774

шу : 0.00023737137873338014

аа : 0.00023505178871318424

ьл : 0.00023350539536638696

гк : 0.00023350539536638696

йу : 0.00023195900201958972

йа : 0.0002311858053461911

кж : 0.00023041260867279244

вг : 0.00022731982197919792

хм : 0.00022731982197919792

йг : 0.00022345383861220475

ьг : 0.00022036105191861023

дп : 0.00021881465857181295

оа : 0.00021804146189841433

кб : 0.0002172682652250157

лд : 0.0002172682652250157

бъ : 0.00021572187187821843

шо : 0.00021108269183782663

рх : 0.00020953629849102936

юо : 0.00020876310181763074

км : 0.0002079899051442321

йж : 0.0002079899051442321

рг : 0.00020644351179743484

рп : 0.00020644351179743484

мз : 0.00020567031512403621

ищ : 0.0002025775284304417

уу : 0.00020103113508364442

ыз : 0.00020103113508364442

ён : 0.0001979383483900499

яю : 0.00019484556169645535

юр : 0.00019252597167625945

вб : 0.00019175277500286083

ыг : 0.0001909795783294622

хт : 0.0001909795783294622

фе : 0.00019020638165606355

зб : 0.00018943318498266493

юк : 0.00018788679163586765

кц : 0.00018788679163586765

вь : 0.00018479400494227313

ъя : 0.0001840208082688745

ею : 0.0001840208082688745

йе : 0.00018324761159547586

йз : 0.00018247441492207723

щу : 0.0001793816282284827

пн : 0.00017706203820828682

вч : 0.0001762888415348882

пя : 0.0001739692515146923

ыу : 0.00017242285816789502

дц : 0.00017087646482109774

рф : 0.00017087646482109774

уц : 0.0001693300714743005

нр : 0.00016778367812750322

хе : 0.00016623728478070595

зс : 0.00016546408810730733

йл : 0.00016546408810730733

яа : 0.0001646908914339087

шт : 0.0001623713014137128

кч : 0.00015618572802652373

тэ : 0.00015154654798613194

мэ : 0.00015077335131273331

зп : 0.00014845376129253742

цц : 0.00014845376129253742

лэ : 0.0001453609745989429

ьа : 0.00014381458125214562

цы : 0.00014381458125214562

сш : 0.00014149499123194972

нщ : 0.00014149499123194972

юм : 0.00014149499123194972

хч : 0.00013994859788515245

хб : 0.00013917540121175382

щн : 0.00013685581119155793

зз : 0.00013685581119155793

лм : 0.0001360826145181593

зь : 0.00013298982782456478

нз : 0.00013221663115116613

иф : 0.0001314434344777675

уэ : 0.0001291238444575716

дт : 0.00012757745111077433

хз : 0.0001260310577639771

рч : 0.0001260310577639771

зт : 0.00012216507439698391

цу : 0.00012061868105018665

яя : 0.00012061868105018665

бв : 0.00011984548437678802

тз : 0.00011829909102999076

нм : 0.00011752589435659212

мж : 0.00011752589435659212

сю : 0.00011752589435659212

кг : 0.00011675269768319348

тг : 0.00011675269768319348

кэ : 0.00011597950100979486

чш : 0.0001144331076629976

уя : 0.00011365991098959896

уй : 0.00011365991098959896

йэ : 0.00011288671431620032

ню : 0.0001121135176428017

фл : 0.00010902073094920716

йц : 0.00010824753427580853

бк : 0.00010824753427580853

гс : 0.0001074743376024099

хг : 0.00010592794425561263

дд : 0.000105154747582214

бэ : 0.00010360835423541674

ьц : 0.00010283515756201811

ыэ : 0.00010051556754182221

еф : 0.00010051556754182221

ъе : 9.896917419502495e-05

дш : 9.896917419502495e-05

йф : 9.432999415463315e-05

фр : 9.432999415463315e-05

сэ : 9.355679748123452e-05

дм : 9.278360080783588e-05

ьж : 9.278360080783588e-05

юз : 9.123720746103862e-05

сг : 8.891761744084272e-05

лз : 8.737122409404546e-05

лр : 8.58248307472482e-05

дч : 8.273204405365366e-05

ыа : 8.195884738025503e-05

вх : 8.195884738025503e-05

юу : 8.11856507068564e-05

зэ : 8.11856507068564e-05

юж : 8.041245403345776e-05

эк : 7.963925736005913e-05

ыж : 7.963925736005913e-05

йх : 7.963925736005913e-05

жч : 7.963925736005913e-05

тж : 7.88660606866605e-05

жк : 7.809286401326187e-05

гп : 7.731966733986324e-05

гв : 7.731966733986324e-05

пп : 7.731966733986324e-05

рб : 7.577327399306597e-05

ьх : 7.577327399306597e-05

вж : 7.422688064626871e-05

щь : 7.268048729947145e-05

юа : 7.268048729947145e-05

эп : 7.268048729947145e-05

цв : 7.190729062607281e-05

кз : 7.190729062607281e-05

гч : 7.190729062607281e-05

пт : 7.190729062607281e-05

тц : 7.113409395267417e-05

гб : 7.036089727927555e-05

жб : 7.036089727927555e-05

пк : 6.958770060587691e-05

мь : 6.881450393247827e-05

хэ : 6.881450393247827e-05

рц : 6.881450393247827e-05

сц : 6.804130725907965e-05

сж : 6.726811058568101e-05

пс : 6.726811058568101e-05

дх : 6.649491391228239e-05

юг : 6.494852056548512e-05

бх : 6.494852056548512e-05

чр : 6.262893054528922e-05

юе : 6.262893054528922e-05

сз : 6.18557338718906e-05

фу : 6.108253719849196e-05

рл : 6.108253719849196e-05

сф : 6.030934052509333e-05

цк : 5.953614385169469e-05

яц : 5.876294717829606e-05

жо : 5.876294717829606e-05

мх : 5.798975050489743e-05

рю : 5.72165538314988e-05

тю : 5.48969638113029e-05

ыя : 5.48969638113029e-05

юл : 5.48969638113029e-05

ёр : 5.335057046450563e-05

ёс : 5.2577373791107e-05

вц : 5.180417711770837e-05

нэ : 5.180417711770837e-05

нх : 5.1030980444309735e-05

чо : 5.1030980444309735e-05

дб : 4.871139042411384e-05

хж : 4.871139042411384e-05

мф : 4.793819375071521e-05

дз : 4.793819375071521e-05

рз : 4.7164997077316576e-05

зч : 4.7164997077316576e-05

дж : 4.639180040391794e-05

нж : 4.639180040391794e-05

юэ : 4.639180040391794e-05

эн : 4.561860373051931e-05

тщ : 4.484540705712068e-05

рр : 4.484540705712068e-05

чл : 4.407221038372205e-05

эл : 4.407221038372205e-05

тх : 4.329901371032341e-05

лш : 4.252581703692478e-05

нл : 4.252581703692478e-05

яш : 4.252581703692478e-05

пь : 4.097942369012751e-05

мц : 4.020622701672888e-05

тф : 3.943303034333025e-05

дэ : 3.943303034333025e-05

юф : 3.943303034333025e-05

уф : 3.943303034333025e-05

ёй : 3.943303034333025e-05

дг : 3.7886636996532984e-05

хя : 3.7886636996532984e-05

кш : 3.7886636996532984e-05

йя : 3.7886636996532984e-05

юц : 3.7113440323134354e-05

ёи : 3.6340243649735724e-05

жс : 3.6340243649735724e-05

нф : 3.6340243649735724e-05

ёп : 3.5567046976337086e-05

мш : 3.5567046976337086e-05

эм : 3.5567046976337086e-05

бм : 3.4793850302938456e-05

ёб : 3.4020653629539826e-05

гт : 3.4020653629539826e-05

шв : 3.4020653629539826e-05

хх : 3.4020653629539826e-05

кх : 3.247426028274256e-05

ёо : 3.247426028274256e-05

ёв : 3.170106360934393e-05

яф : 3.170106360934393e-05

юю : 3.170106360934393e-05

эс : 3.09278669359453e-05

зж : 3.09278669359453e-05

жл : 3.09278669359453e-05

тш : 3.09278669359453e-05

хш : 3.0154670262546663e-05

хф : 2.938147358914803e-05

жп : 2.938147358914803e-05

зц : 2.86082769157494e-05

кя : 2.86082769157494e-05

фс : 2.7835080242350765e-05

ыц : 2.706188356895213e-05

хц : 2.706188356895213e-05

гм : 2.706188356895213e-05

гз : 2.706188356895213e-05

пч : 2.62886868955535e-05

вф : 2.62886868955535e-05

юя : 2.62886868955535e-05

ьф : 2.5515490222154867e-05

цп : 2.5515490222154867e-05

цш : 2.5515490222154867e-05

чв : 2.4742293548756237e-05

рэ : 2.4742293548756237e-05

бь : 2.4742293548756237e-05

ёд : 2.3969096875357603e-05

лх : 2.319590020195897e-05

зъ : 2.242270352856034e-05

гг : 2.242270352856034e-05

цн : 2.1649506855161705e-05

жь : 2.1649506855161705e-05

яй : 2.1649506855161705e-05

ёк : 2.0876310181763075e-05

цс : 2.010311350836444e-05

фф : 2.010311350836444e-05

ёч : 2.010311350836444e-05

бд : 1.932991683496581e-05

юш : 1.932991683496581e-05

вю : 1.932991683496581e-05

ём : 1.932991683496581e-05

фн : 1.932991683496581e-05

кф : 1.8556720161567177e-05

нш : 1.8556720161567177e-05

дъ : 1.8556720161567177e-05

эр : 1.7783523488168543e-05

ёт : 1.546393346797265e-05

юх : 1.546393346797265e-05

бж : 1.546393346797265e-05

фп : 1.546393346797265e-05

пц : 1.4690736794574015e-05

шп : 1.4690736794574015e-05

гэ : 1.3917540121175383e-05

шц : 1.3917540121175383e-05

эф : 1.3917540121175383e-05

щр : 1.314434344777675e-05

лф : 1.314434344777675e-05

цб : 1.2371146774378119e-05

ыщ : 1.2371146774378119e-05

фт : 1.2371146774378119e-05

бю : 1.2371146774378119e-05

рщ : 1.2371146774378119e-05

шм : 1.1597950100979485e-05

жв : 1.1597950100979485e-05

лц : 1.1597950100979485e-05

тъ : 1.1597950100979485e-05

эз : 1.1597950100979485e-05

зш : 1.0824753427580853e-05

мю : 1.0824753427580853e-05

жт : 1.0824753427580853e-05

эг : 1.0824753427580853e-05

вщ : 1.005155675418222e-05

жм : 1.005155675418222e-05

ьщ : 1.005155675418222e-05

жз : 1.005155675418222e-05

дю : 1.005155675418222e-05

цт : 1.005155675418222e-05

фб : 1.005155675418222e-05

ыф : 9.278360080783588e-06

ёг : 9.278360080783588e-06

пв : 9.278360080783588e-06

жг : 9.278360080783588e-06

цч : 9.278360080783588e-06

фв : 9.278360080783588e-06

жж : 9.278360080783588e-06

цд : 8.505163407384956e-06

съ : 8.505163407384956e-06

фш : 7.731966733986324e-06

йю : 7.731966733986324e-06

чп : 7.731966733986324e-06

фы : 7.731966733986324e-06

цг : 6.958770060587691e-06

цм : 6.958770060587691e-06

фд : 6.958770060587691e-06

цз : 6.958770060587691e-06

хю : 6.958770060587691e-06

фм : 6.185573387189059e-06

жр : 6.185573387189059e-06

шр : 6.185573387189059e-06

бп : 6.185573387189059e-06

бц : 6.185573387189059e-06

ёз : 6.185573387189059e-06

ёе : 5.412376713790426e-06

бт : 5.412376713790426e-06

кю : 5.412376713790426e-06

фк : 5.412376713790426e-06

ёл : 5.412376713790426e-06

зф : 5.412376713790426e-06

гя : 5.412376713790426e-06

зх : 5.412376713790426e-06

лщ : 4.639180040391794e-06

шс : 4.639180040391794e-06

ёу : 4.639180040391794e-06

бб : 4.639180040391794e-06

гж : 4.639180040391794e-06

сщ : 4.639180040391794e-06

шд : 4.639180040391794e-06

хъ : 4.639180040391794e-06

цл : 4.639180040391794e-06

фз : 4.639180040391794e-06

гх : 4.639180040391794e-06

цэ : 4.639180040391794e-06

эд : 4.639180040391794e-06

цр : 3.865983366993162e-06

жэ : 3.865983366993162e-06

ёх : 3.865983366993162e-06

фч : 3.865983366993162e-06

цж : 3.865983366993162e-06

йщ : 3.865983366993162e-06

шб : 3.865983366993162e-06

дф : 3.0927866935945296e-06

бч : 3.0927866935945296e-06

шю : 3.0927866935945296e-06

ёж : 3.0927866935945296e-06

ёш : 3.0927866935945296e-06

бг : 3.0927866935945296e-06

зю : 3.0927866935945296e-06

цх : 3.0927866935945296e-06

фг : 2.319590020195897e-06

гш : 2.319590020195897e-06

бз : 2.319590020195897e-06

бш : 2.319590020195897e-06

пф : 2.319590020195897e-06

чд : 2.319590020195897e-06

пж : 2.319590020195897e-06

эв : 2.319590020195897e-06

ёэ : 2.319590020195897e-06

ёя : 2.319590020195897e-06

пд : 2.319590020195897e-06

мщ : 2.319590020195897e-06

эо : 2.319590020195897e-06

въ : 1.5463933467972648e-06

шх : 1.5463933467972648e-06

гф : 1.5463933467972648e-06

ёа : 1.5463933467972648e-06

жф : 1.5463933467972648e-06

хщ : 1.5463933467972648e-06

жх : 1.5463933467972648e-06

щд : 1.5463933467972648e-06

гц : 1.5463933467972648e-06

чг : 1.5463933467972648e-06

пэ : 1.5463933467972648e-06

чс : 1.5463933467972648e-06

пш : 1.5463933467972648e-06

пм : 1.5463933467972648e-06

эа : 1.5463933467972648e-06

кщ : 1.5463933467972648e-06

щв : 1.5463933467972648e-06

чч : 7.731966733986324e-07

лё : 7.731966733986324e-07

бф : 7.731966733986324e-07

ыю : 7.731966733986324e-07

ця : 7.731966733986324e-07

пз : 7.731966733986324e-07

шж : 7.731966733986324e-07

чж : 7.731966733986324e-07

пб : 7.731966733986324e-07

эй : 7.731966733986324e-07

зщ : 7.731966733986324e-07

щз : 7.731966733986324e-07

щк : 7.731966733986324e-07

жш : 7.731966733986324e-07

юй : 7.731966733986324e-07

цю : 7.731966733986324e-07

эб : 7.731966733986324e-07

чм : 7.731966733986324e-07

жю : 7.731966733986324e-07

вй : 7.731966733986324e-07

цф : 7.731966733986324e-07

нъ : 7.731966733986324e-07

ъю : 7.731966733986324e-07

що : 7.731966733986324e-07

щп : 7.731966733986324e-07

чз : 7.731966733986324e-07

пщ : 7.731966733986324e-07

фх : 7.731966733986324e-07

жя : 7.731966733986324e-07

дй : 7.731966733986324e-07

эи : 7.731966733986324e-07