Звіт по комп'ютерному практикуму №1

Виконували:

Ракович Дарина ФБ-73 Пекарчук Данило ФБ-74 **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 ентропіх на символ джерела

Постановка задачі:

Основною метою було написання програми для підрахунку чатот букв і частот біграм в тексті, а також підрахунку H₁ та H₂ за безпосереднім означенням. Підрахувати частоти букв та біграм, а також значення H₁ та H₂ на тому ж тексті, в якому вилучено всі пробіли.

Порядок виконання роботи

- 0. Уважно прочитати методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму.
- 1. Написати програми для підрахунку частот букв і частот біграм в тексті, а також підрахунку Н1 та Н2 за безпосереднім означенням. Підрахувати частоти букв та біграм, а також значення Н1 та Н2 на довільно обраному тексті російською мовою достатньої довжини (щонайменше 1Мб), де імовірності замінити відповідними частотами. Також одержати значення Н1 та Н2 на тому ж тексті, в якому вилучено всі пробіли.
- 2. За допомогою програми CoolPinkProgram оцінити значення H^{10} , H^{20} , H^{30} .
- 3. Використовуючи отримані значення ентропії, оцінити надлишковість російської мови в різних моделях джерела.

Хід роботи: В ході роботи виникли деякі труднощі з структурою даних та як найшвидше та найкраще їх відфільтрувати. Для фільтрації ми використали гедех, а для структури даних найкраще підходить словник через те що всі операції в ньому це O(1). Потім запустили CoolPinkProgram, та намагались підібрати наступну букву для різних комбінацій, результати можна побачити на картинках. Результати виконання нашої програми

Монограми без пробілів

Ентропія: 4.459208086129053

Надлишковість: 0.11600719915671953

Монограми з пробілами

Ентропія: 4.353445819478285

Надлишковість: 0.13697349642617596

Біграми без пробілів та без накладання

Ентропія: 4.141179852289086

Надлишковість: 0.17905307271752957

Біграми з пробілами та без накладання

Ентропія: 3.9717881434490683

Надлишковість: 0.21263326190020204

Біграми з пробілами та з накладанням

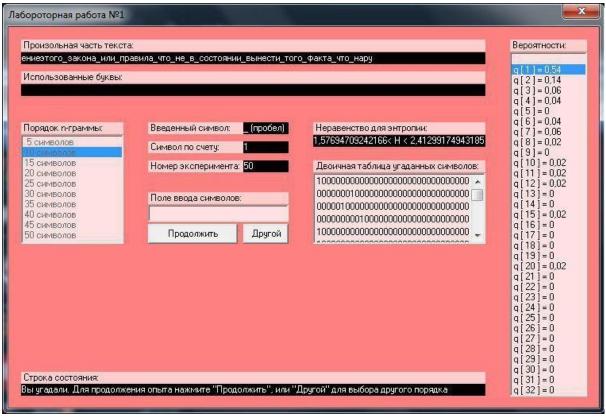
Ентропія: 3.972171958395299

Надлишковість: 0.21255717447777844

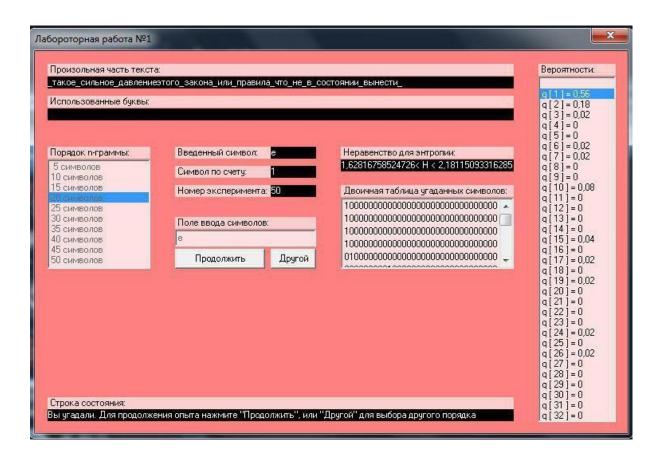
Біграми без пробілів та з накладанням

Ентропія: 4.138469481393185

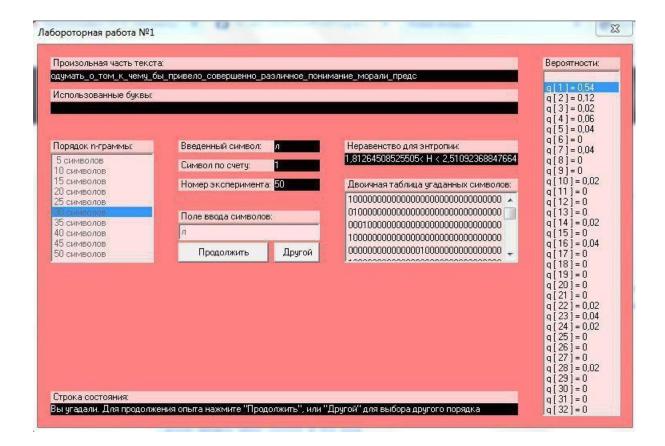
Надлишковість: 0.1795903762730745



Ентропія: 1.57694709242166 R = 0.6873862241711168 Ентропія: 2.41299174943185 R = 0.5216488457609386



Ентропія: 1.62816758524726 R = 0.6772322806818413 Ентропія: 2.18115093316285 R = 0.5676089374554563



Таблиця результатів:

Монограми з пробілами	Монограми з пробілами	Монограми без пробілів	Монограми без пробілів
0.172473 0 0.094344 a 0.067343 e 0.067188 и 0.056107 н 0.052602 т 0.049711 с 0.046513 л 0.040349 в 0.040239 р 0.038885 к 0.028551 д 0.025288 м 0.024722 у 0.021813 п 0.021432 я 0.017666 г 0.016985 ь 0.015335 ы 0.015317	з 0.014714 6 0.013876 ч 0.011636 й 0.008788 ж 0.008469 ш 0.007360 х 0.006950 ю 0.005340 ц 0.003020 э 0.002435 щ 0.002383 ф 0.001786 ъ 0.000364 Ентропія: 4.353445819478285 Надлишковість: 0.13697349642617596	о 0.114008 а 0.081378 е 0.081191 и 0.067800 н 0.063565 т 0.060072 с 0.056207 л 0.048758 в 0.048626 р 0.046989 к 0.034502 д 0.030559 м 0.029875 у 0.026359 п 0.025899 я 0.021348 г 0.020526 ь 0.018531 ы 0.018509 з 0.017781	б 0.016768 ч 0.014061 й 0.010620 ж 0.010235 ш 0.008894 х 0.008398 ю 0.006454 ц 0.003650 э 0.002943 щ 0.002879 ф 0.002159 ъ 0.000440 Ентропія: 4.459208086129053 Надлишковість: 0.11600719915671953

Біграми з	Біграми з	Біграми без	Біграми без	Біграми з	Біграми з
пробілами без	пробілами без	пробілів без	пробілів без	пробілами з	пробілами з
накладування	накладування	накладування	накладування	накладуванням	накладуванням
0.040500	0.000400	0.040074	0.000005	0.000005	0.74400.05
о 0.019529 и 0.017905	вт 0.000192	то 0.018374	кж 0.000235	0 0.020635	ыд 9.71103e-05
а 0.017905 a 0.017738	ях 0.000190 зр 0.000187	ст 0.016158 на 0.012386	xp 0.000232 xy 0.000232	и 0.017950 а 0.016568	рх 9.24713e-05 дп 9.24713e-05
c 0.0177544	зл 0.000186	ов 0.012560	ху 0.000232 йл 0.000229	c 0.016262	ьб 9.18527e-05
в 0.016181	ип 0.000184	не 0.010509	зб 0.000225	в 0.015755	ъя 9.12342е-05
e 0.015738	кс 0.000178	но 0.010461	дп 0.000221	e 0.015552	бх 8.96879е-05
то 0.015090	еи 0.000174	го 0.010453	хк 0.000219	п 0.014780	эл 8.87600е-05
п 0.014978	ж 0.000173	по 0.010378	бщ 0.000218	н 0.014438	чш 8.59766е-05
н 0.014735	ъе 0.000173	ал 0.010236	км 0.000213	то 0.014207	рл 8.56674е-05
ст 0.012977	лч 0.000171	ен 0.010176	тм 0.000213	ст 0.013855	щу 8.53581е-05
0.012395	чь 0.000170	ко 0.010058	зп 0.000213	0.013361	иа 8.47396е-05
и 0.011957	дк 0.000170	oc 0.009951	чь 0.000207	и 0.011765	хл 8.35025е-05
о 0.011245 на 0.009957	дъ 0.000170 тч 0.000165	он 0.009924 ра 0.009867	ea 0.000204 ъе 0.000202	о 0.011212 я 0.010029	ьц 8.13376e-05 сш 8.04098e-05
я 0.009957	ф 0.000163	ни 0.009604	хм 0.000202	на 0.010029	бв 8.01005е-05
к 0.009398	ыч 0.000160	во 0.009282	ьу 0.000201	к 0.009282	пч 8.01005е-05
ь 0.008719	лп 0.000160	от 0.009012	cx 0.000199	ь 0.008853	гс 8.01005e-05
го 0.008420	хи 0.000159	ec 0.008426	хд 0.000199	го 0.008425	ш 7.97913e-05
по 0.008398	ык 0.000158	ка 0.008296	ыг 0.000197	не 0.008416	ыг 7.79356е-05
но 0.008391	вь 0.000156	ep 0.008164	юр 0.000196	по 0.008305	рц 7.79356е-05
не 0.008340	зб 0.000154	ло 0.008160	ьэ 0.000192	но 0.008246	юш 7.76264е-05
pa 0.008140	тд 0.000152	ол 0.007913	дъ 0.000192	ал 0.008199	жк 7.66986е-05
ал 0.008133	рб 0.000152	op 0.007782	ыз 0.000191	pa 0.008123	фу 7.51522е-05
ов 0.007850	яя 0.000149	po 0.007776	вь 0.000187	ко 0.007907	йл 7.45337е-05
ко 0.007841	зж 0.000147 вк 0.000145	ла 0.007675 ан 0.007612	зж 0.000184 гк 0.000184	в 0.007906 ка 0.007826	фо 7.23688е-05
в 0.007670 ни 0.007648	вк 0.000145 cx 0.000144	ли 0.007485	лл 0.000183	ов 0.007693	гк 7.20595е-05 ац 7.17503е-05
д 0.007211	de 0.000144	пр 0.007285	йш 0.000182	ни 0.007649	юч 7.14410е-05
ен 0.007175	фа 0.000142	ел 0.007095	фа 0.000176	po 0.007435	бс 7.11317e-05
во 0.007074	цы 0.000140	pe 0.006976	жу 0.000175	ен 0.007310	ьт 7.08225е-05
л 0.006948	йд 0.000140	ва 0.006501	юм 0.000174	во 0.007179	зз 6.86576e-05
м 0.006884	жу 0.000135	та 0.006486	мз 0.000174	д 0.007002	оц 6.80390е-05
т 0.006842	ню 0.000134	ом 0.006462	йу 0.000171	м 0.006899	ey 6.80390e-05
ка 0.006803	ощ 0.000131	од 0.006298	фе 0.000171	л 0.006845	чо 6.61834е-05
б 0.006752	ьз 0.000128	ск 0.006260	иф 0.000171	oc 0.006781	рч 6.58742e-05
й 0.006643 oc 0.006523	ьи 0.000126 як 0.000125	ат 0.006215 ри 0.005966	нр 0.000170 oa 0.000170	й 0.006758 б 0.006753	уя 6.49464e-05 фл 6.46371e-05
от 0.006492	дм 0.000125	ть 0.005964	дм 0.000170	т 0.006743	уй 6.40186е-05
ep 0.006405	рю 0.000124	ог 0.005905	иш 0.000167	от 0.006461	пн 6.37093е-05
ол 0.006377	ay 0.000124	ав 0.005887	ощ 0.000167	ол 0.006456	зю 6.37093е-05
он 0.006295	яч 0.000122	за 0.005770	цк 0.000165	ла 0.006360	пк 6.37093е-05
po 0.006266	тт 0.000121	тр 0.005716	тг 0.000164	ep 0.006343	рп 6.18537е-05
ла 0.006243	хв 0.000120	ac 0.005704	сг 0.000164	он 0.006212	мк 6.12351е-05
op 0.006019	ищ 0.000118	ин 0.005651	йа 0.000164	op 0.005991	нр 6.12351е-05
ли 0.005882	цк 0.000118	ил 0.005586	ьл 0.000163	пр 0.005937	oy 5.93795e-05
пр 0.005825	яг 0.000117 яю 0.000115	ак 0.005573 ем 0.005506	цы 0.000162 ню 0.000160	ли 0.005890 ло 0.005881	хс 5.81425e-05 жб 5.72146e-05
ре 0.005725 ел 0.005709	яю 0.000115 зк 0.000115	ок 0.005463	рю 0.000155	pe 0.005752	жо 5.72146e-05 тп 5.69054e-05
ло 0.005695	нг 0.000113	ис 0.005382	кг 0.000155	ел 0.005648	щ 5.56683e-05
г 0.005519	яе 0.000112	те 0.005325	хб 0.000152	г 0.005469	йк 5.38127е-05
y 0.005394	xy 0.000110	ве 0.005302	кч 0.000152	y 0.005424	йч 5.35034е-05
м 0.005350	дш 0.000110	ле 0.005285	яэ 0.000152	ва 0.005395	юл 5.22663е-05
ва 0.005274	мс 0.000110	де 0.005241	хт 0.000150	м 0.005254	ыз 5.22663е-05
ec 0.005196	йш 0.000109	об 0.005169	нз 0.000150	та 0.005207	юр 5.22663e-05
та 0.005161	юс 0.000107	ив 0.005167	йз 0.000147	ч 0.005067 т. 0.005018	ьч 5.16478е-05
ч 0.005117 ть 0.004991	дц 0.000107 ып 0.000105	да 0.005097 ви 0.004994	тц 0.000146 лз 0.000146	ть 0.005018	яр 5.07200e-05 сб 4.97922e-05
ри 0.004896	мл 0.000105	аз 0.004994	дш 0.000146 дш 0.000143	ри 0.004876 за 0.004824	ок 4.94829e-05
ск 0.004898	аи 0.000103	ет 0.004831	уя 0.000143	ск 0.004799	хм 4.88644e-05
за 0.004803	ъю 0.000104	вс 0.004662	ya 0.000140	ан 0.004740	жо 4.85551е-05
ан 0.004743	лг 0.000103	ит 0.004654	сж 0.000137	ом 0.004734	пп 4.63902е-05
ом 0.004732	нщ 0.000102	мо 0.004576	нщ 0.000136	тр 0.004720	рщ 4.60810е-05
тр 0.004698	лл 0.000101	ми 0.004497	юл 0.000135	ат 0.004559	тъ 4.54624е-05
ат 0.004533	сю 0.000101	ти 0.004423	шт 0.000134	ог 0.004489	тю 4.54624е-05
ог 0.004439	шт 0.000101	до 0.004410	йе 0.000132	од 0.004440	мг 4.51532е-05
p 0.004401	XH 0.000100	бы 0.004408	сю 0.000132	т 0.004436	мр 4.26790е-05
од 0.004400 т 0.004331	ыд 9.97955e-05 тц 9.85634e-05	ег 0.004308 же 0.004248	дц 0.000132 лм 0.000131	ec 0.004375 p 0.004372	ьд 4.23698e-05 мт 4.20605e-05
ил 0.004331	тц 9.85634e-05 бъ 9.67154e-05	же 0.004248 ль 0.004221	лм 0.000131 яю 0.000129	р 0.004372 ил 0.004336	лт 4.20605e-05 лт 4.02049e-05
к 0.004211	ъя 9.36353е-05	чт 0.004147	йж 0.000129	к 0.004252	дю 4.02049е-05

	1				
де 0.004201	дп 9.36353е-05	им 0.003998	хг 0.000127	де 0.004211	яб 4.02049е-05
ве 0.004158	щу 9.24032е-05	ед 0.003951	лэ 0.000126	те 0.004181	пт 3.98956е-05
те 0.004110	ьб 8.99391е-05	ap 0.003888	юш 0.000126	ве 0.004162	гг 3.95863е-05
ле 0.003932	px 8.99391e-05	ой 0.003854	сз 0.000126	ле 0.004086	дх 3.92771e-05
ы 0.003928	бх 8.80911e-05	из 0.003833	ъю 0.000125	да 0.004064	жь 3.92771е-05
да 0.003921	рл 8.74751е-05	ам 0.003813	ац 0.000124	e 0.003884	эс 3.86585е-05
ак 0.003884	юш 8.74751е-05	ие 0.003781	px 0.000124	н 0.003880	йм 3.83493е-05
e 0.003877	xp 8.68590e-05	ны 0.003719	оц 0.000123	ы 0.003856	бм 3.80400е-05
н 0.003783	чш 8.62430е-05	нн 0.003633	тэ 0.000119	ак 0.003831	гв 3.74215е-05
p 0.003667	ыг 8.56270е-05	co 0.003622	юг 0.000118	ем 0.003732	вх 3.71122e-05
as 0.003646	эл 8.50110е-05	оп 0.003613	рл 0.000118	as 0.003697	яй 3.68029е-05
ок 0.003646	сш 8.50110е-05	ев 0.003612	сш 0.000117	бы 0.003609	вч 3.68029е-05
3 0.003645	хл 8.25469е-05	тв 0.003595	бъ 0.000117	3 0.003577	п 3.64936е-05
ем 0.003633	иа 8.19309e-05	че 0.003545	сэ 0.000117	ет 0.003571	яц 3.61844е-05
ет 0.003595	фу 8.00828е-05	ся 0.003422	мж 0.000116	ме 0.003552	жю 3.58751е-05
бы 0.003581	йл 7.88507е-05	сл 0.003415	ъя 0.000115	же 0.003488	чл 3.52566е-05
же 0.003511	фо 7.82347е-05	ма 0.003360	тз 0.000115	до 0.003484	шп 3.52566е-05
до 0.003511	ш 7.63867е-05	ик 0.003328	эл 0.000114	ль 0.003461	жч 3.46380е-05
y 0.003510	пч 7.63867е-05	ме 0.003321	бв 0.000114	y 0.003453	ю 3.46380e-05
ль 0.003464	бв 7.57706е-05	ки 0.003310	рч 0.000111	ac 0.003368	юн 3.46380е-05
ав 0.003325	уй 7.51546е-05	ce 0.003309	юу 0.000111	чт 0.003368	бь 3.40195e-05
c 0.003300	гс 7.51546e-05	py 0.003284	фо 0.000111	c 0.003312	хт 3.37102e-05
ти 0.003300	33 7.45386e-05	oe 0.003283	кэ 0.000110	ти 0.003311	вг 3.30917е-05
чт 0.003297	рц 7.45386е-05	сь 0.003225	vv 0.000109	ав 0.003268	иф 3.27824е-05
ac 0.003296	рч 7.39226е-05	pc 0.003046	уэ 0.000107	мо 0.003265	юю 3.24732е-05
x 0.003258	юч 7.33066е-05	пе 0.002973	щу 0.000106	x 0.003255	рз 3.24732e-05
ой 0.003248	оц 7.20745е-05	ди 0.002962	кз 0.000106	ой 0.003211	ьо 3.12361е-05
er 0.003231	гк 7.20745е-05	вы 0.002951	ьц 0.000105	ег 0.003183	мь 3.09268е-05
мо 0.003231	уя 7.14585е-05	еп 0.002943	чш 0.000102	об 0.003135	вв 3.09268е-05
об 0.003096	ьц 7.08425е-05	ая 0.002907	тж 0.000102	ми 0.003110	ea 3.06175e-05
ми 0.003094	жк 7.02264е-05	ня 0.002814	33 0.000102	ны 0.003083	дч 3.03083е-05
ны 0.003057	пк 6.89944е-05	xo 0.002811	нм 0.000102	ит 0.003054	xe 3.03083e-05
ит 0.003039	бс 6.83784е-05	му 0.002796	ыу 0.000101	ю 0.003050	дб 2.99990е-05
ю 0.003019	ац 6.83784е-05	ну 0.002772	жк 0.000100	ви 0.003003	ьг 2.96897е-05
ин 0.002995	ьт 6.77624е-05	ад 0.002743	бх 0.000100	ин 0.002992	мю 2.93805е-05
ви 0.002967	ey 6.52983e-05	оч 0.002717	юа 9.99715e-05	че 0.002968	щн 2.81434е-05
че 0.002930	фл 6.46822e-05	ии 0.002714	бс 9.92255е-05	вс 0.002872	эп 2.75249е-05
вс 0.002907	мк 6.40662е-05	бо 0.002705	вх 9.77334е-05	ся 0.002860	эн 2.72156е-05
сл 0.002892	зю 6.34502е-05	ап 0.002682	xe 9.69873e-05	ap 0.002837	дд 2.69063е-05
ap 0.002860	нр 6.34502е-05	ыл 0.002664	рц 9.47491е-05	им 0.002788	йц 2.69063е-05
ся 0.002820	пн 6.28342е-05	ше 0.002644	фу 9.47491е-05	ис 0.002777	сз 2.65971e-05
co 0.002722	жб 6.28342е-05	ей 0.002633	пч 9.40031е-05	co 0.002765	мб 2.65971е-05
ис 0.002706	чо 6.22182е-05	ид 0.002631	чо 9.32570е-05	из 0.002760	тб 2.59785е-05
им 0.002704	йк 6.03701е-05	эт 0.002622	юз 9.25110е-05	p 0.002709	сц 2.50507е-05
py 0.002698	щ 5.97541е-05	вм 0.002613	гг 9.02728е-05	ие 0.002701	тм 2.41229е-05
сь 0.002694	яр 5.79060е-05	ип 0.002556	зт 8.72886е-05	py 0.002693	гч 2.25766е-05
ме 0.002675	юр 5.72900е-05	ча 0.002501	юе 8.72886е-05	сь 0.002673	мц 2.25766е-05
из 0.002673	oy 5.60579e-05	бе 0.002482	юж 8.57965е-05	ce 0.002666	юц 2.22673е-05
ие 0.002668	сб 5.48259e-05	кн 0.002463	фл 8.57965е-05	сл 0.002643	жс 2.22673е-05
ce 0.002615	тп 5.48259е-05	ои 0.002417	еф 8.50504e-05	ма 0.002637	оэ 2.22673е-05
нн 0.002598	йч 5.48259е-05	ож 0.002367	ьх 8.43043е-05	нн 0.002592	нв 2.22673е-05
ма 0.002591	xc 5.48259e-05	св 0.002304	хз 8.05741e-05	ам 0.002577	мм 2.16488е-05
ам 0.002588	рп 5.42099е-05	сп 0.002296	уй 7.90819е-05	ок 0.002571	нш 2.16488e-05
ед 0.002486	ьч 5.35939e-05	ия 0.002276	пк 7.90819е-05	ед 0.002484	яп 2.13395е-05
л 0.002477	рщ 5.29778е-05	oo 0.002199	дб 7.90819е-05	ки 0.002475	мч 2.13395е-05
тв 0.002472	ыз 5.29778е-05	ee 0.002188	ьж 7.60977е-05	л 0.002462	юз 2.13395е-05
a 0.002444	эк 5.05137e-05	ьн 0.002175	зю 7.53517е-05	тв 0.002458	лб 2.07209е-05
ки 0.002442	юл 4.92817е-05	ши 0.002168	гб 7.46056е-05	ня 0.002450	чр 2.01024е-05
э 0.002418	хм 4.92817е-05	их 0.002165	мэ 7.31135е-05	пе 0.002413	бд 2.01024е-05
пе 0.002415	жо 4.74336е-05	др 0.002160	пн 7.31135е-05	вы 0.002407	съ 2.01024е-05
ня 0.002384	мг 4.62016е-05	ек 0.002156	жб 7.31135е-05	э 0.002362	сж 1.97931е-05
ди 0.002351	мт 4.62016е-05	ят 0.002147	дч 7.31135е-05	ди 0.002346	цв 1.97931е-05
вы 0.002318	эс 4.55856е-05	еб 0.002142	кя 7.01293е-05	a 0.002340	кж 1.97931е-05
ая 0.002309	жь 4.37375е-05	уд 0.002135	дд 6.93832e-05	ив 0.002328	ya 1.94839e-05
ей 0.002283	пп 4.25055е-05	ян 0.002133	яц 6.93832е-05	ая 0.002308	сг 1.91746е-05
oe 0.002255	лт 4.25055е-05	yc 0.002129	йф 6.93832e-05	oe 0.002256	pp 1.88653e-05
ив 0.002250	яб 4.25055е-05	лс 0.002125	рз 6.86372е-05	ей 0.002255	зп 1.88653е-05
му 0.002220	эп 4.18894е-05	ля 0.002092	хч 6.86372е-05	ыл 0.002214	ыж 1.88653е-05
ыл 0.002202	вх 4.18894е-05	зд 0.002088	яф 6.71450е-05	му 0.002200	уэ 1.88653e-05
бо 0.002148	бм 4.00414е-05	ич 0.002044	пп 6.63990е-05	эт 0.002154	юм 1.82468е-05
ше 0.002136	йм 4.00414е-05	яс 0.002041	гз 6.63990е-05	ше 0.002136	пф 1.82468е-05
эт 0.002106	пт 3.94253е-05	зн 0.002027	йц 6.63990е-05	бо 0.002111	бч 1.79375е-05
ча 0.002088	юн 3.94253е-05	дн 0.002024	мш 6.63990е-05	ну 0.002082	жж 1.76283е-05
ну 0.002041	шп 3.94253е-05	гл 0.001974	ыж 6.56529е-05	ча 0.002035	уи 1.70097е-05
I		!	!	!	

Dec D002029 Dec D00202						
Description Control	бе 0 002029	гг 3 94253е-05	лу 0 001957	gui 6 56529e-05	xo 0 002020	an 1 70097e-05
mb 0.001875				l		•
x 0.001843				l		
Description		•		l	* *	• •
Day 10,001823 No. 3,81933-0-05 No. 0,001842 No. 2,001862 No. 0,001805 No. 2,001805		• •				
mc 0.001819						•
sat 0.001762						
c 0.001758			l '	l	,	
Lux 0.001728				l		
xx 0,001713						
ad 0.001702		•		l		
Ba 0.001694				l		
Bat 0.001674				• •		•
Down 0.001641			l '			
cn 0.001617				l		
Description			1 *	l		
In 0.001594 m 3.32651e-05 ab 0.001779 m 5.52081e-05 ab 0.001565 ab 0.001665 ab 0.001665 ab 0.001665 ab 0.001665 ab 0.001665 ab 0.001643 ab 0.001643 ab 0.001643 ab 0.001642 ab 0.001655 ab 0.001655 ab 0.001642 ab 0.001655 ab 0.001656 ab 0.001665 ab 0.001665 ab 0.001642 ab 0.001655 ab 0.001665 ab 0.001666 ab 0.001665 ab 0.001666 ab 0.001665 ab 0.0016						
уд 0.01596			l '	l ' '	•	
3				l		
Ay 0.001524 66 a 3.14171e-05 88 0.001664 88 5.37160e-05 99 0.001581 81 0.001681 82 0.001681 82 0.001681 83 5.37160e-05 90 0.001481 83 0.001682 90 0.001489 83 0.001683 90 0.001489 84 0.001680 95 0.001480 86 2.89530e-05 94 0.001420 86 2.89530e-05 94 0.001681 96 0.001424 82 2.89530e-05 94 0.001680 94 9.2397e-05 83 0.001627 97 0.001421 95 2.89530e-05 95 0.001680 94 9.2397e-05 95 0.001441 95 2.89530e-05 95 0.001587 96 0.001441 95 2.89530e-05 96 0.001680 96 9.82397e-05 96 0.001481 95 2.89530e-05 96 0.001680 96 9.82397e-05 96 0.001481 95 2.89530e-05 96 0.001680 96 9.82397e-05 96 0.001481 95 2.89530e-05 96 0.001680 96 9.82397e-05 97 0.001421 96 0.001431 96 0.001687 97 0.001421 97 0.001652 97 0.001632 97 0.001632 97 0.001633 97 0.001636 97 0.001336 97 0.001636 97 0.001336 97 0.001636 97						
ee 0.001508				l		
sh 0.001489	1			l		
Description						•
Mg 0.001430					•	•
eb 0.001425	111			l		
Lish 0.001424 xe 2.89530e-05 xe 0.001600 xe 0.42337e-05 xe 0.001401 xe 0.28650e-05 xe 0.001586 xe 0.28650e-05 xe 0.001586 xe 0.28650e-05 xe 0.001587 xe 0.001417 xe 0.28650e-05 xe 0.001586 xe 0.28650e-05 xe 0.001587 xe 0.001401 xe 0.28650e-05 xe 0.001587 xe 0.001587 xe 0.001393 xe 0.277209e-05 xe 0.001587 xe 0.001587 xe 0.001393 xe 0.277209e-05 xe 0.001587 xe 0.001587 xe 0.001386 xe 0.001487 xe 0.001286 xe 0.001181 xe 0.001486 xe 0.001286 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001486 xe 0.001188 xe 0.001286 xe 0.001188 xe 0.001286 xe 0.00						
ша 0.001424				l	'	•
Ty 0.001421 Do 2.88530e-05 R3 0.001567 Th 0.001554 Th 0.001555 Th 0.00155						•
\$\bar{\text{b}}\$\ \text{ \$\bar{\text{b}}}\ \text{ \$\bar{\text{b}}\$\ \text{ \$\bar{\text{b}}}\ \text{ \$\bar{\text{b}}\ \$\bar{\text{				l '		
pis 0.0014103	1 '			l		•
vg 0.001403	1 '	•		l	,	
ca 0.001376	1 '			l	,	
LON D.001376 µб 2.77209e-05 yr 0.001532 yr 0.001530 yr 0.001530 yr 0.001356 wh 1.08244e-05 yr 0.001350 wh 2.71049e-05 yr 0.001528 yr 0.001350 wh 2.71049e-05 yr 0.001528 wh 4.55094e-05 th 0.001305 wh 0.258729e-05 yr 0.001528 wh 4.7633e-05 th 0.001301 wh 1.02058e-05 yr 0.001525 yr 0.001528 yr 0.001307 yr 0.001280 yr 0.001280 yr 0.001280 yr 0.001283 yr 0.001283 yr 0.001286-05 yr 0.001275 yr 0.001276 yr 0.001276 yr 0.001276 yr 0.001280 yr 0.001276 yr 0.001280 yr 0.001276	1 '			I '		
ый 0.001366 ый 0.001367 ый 0.001369 ый 0.001369 ый 0.001349 мб 2.64889e-05 жи 0.001525 ми 0.001304 гд 2.62568e-05 яг 0.001283 гъ 0.001272 мг 2.46408e-05 гд 0.001272 мг 2.46408e-05 гд 0.001478 гд 0.001272 гд 0.001474 гд 0.001475 гд 0.001475 гд 0.001477 гд 0.001275 гд 0.001275 гд 0.001474 гд 0.001475 гд 0.001475 гд 0.001475 гд 0.001475 гд 0.001476 гд 0.001476 гд 0.001477 гд 0.001474 гд 0.001478 гд 0.001478 гд 0.001478 гд 0.001478 гд 0.001478 гд 0.001478 гд 0.001479 гд 0.00149 гд 0.001479 гд 0.00149 гд 0.00149 гд 0.00149 гд 0.00149 гд 0.001479 гд 0.00149 гд 0.00		•		l		
ый 0.001356 я 0.001349 мб 2.64889e-05 ки 0.001305 мм 2.58729e-05 ки 0.001305 мм 2.58729e-05 ки 0.001305 мм 2.58729e-05 ки 0.001305 мм 2.58729e-05 ки 0.001308 ки 0.001283 ки 0.001283 ки 0.001275 ки 0.001275 ки 0.001275 ки 0.001279 ки 0.001229 ки 0.001259 ки 0.001225 ки 0.001226 ки 0.001226 ки 0.001226 ки 0.001227 ки 0.00129 ки 0.001170 ки 0.001308 ки 0.001770 ки 0.001208 ки 0.001170 ки 0.001308 ки 0.001770 ки 0.001209 ки 0.001170 ки 0.001309 ки 0.001170 ки 0.001183 ки 0.001170 ки 0.001185			l 1	l		
я 0.001349 мб 2.64889e-05 то 0.001525 ыя 4.47633e-05 ий 0.001305 ий 0.001304 гт 2.52568e-05 ув 0.001521 из 4.47633e-05 уг 0.001203 гт 0.001203 гт 0.001203 гт 0.001275 од 2.52568e-05 гл 0.001478 ни 4.47633e-05 уг 0.001228 ид 0.001275 од 2.52568e-05 гл 0.001474 вф 4.40173e-05 жа 0.001227 уг 0.001228 мг 2.46408e-05 гр 0.001472 вф 4.40173e-05 жа 0.001274 кз 9.58732e-06 гр 0.001472 зд 4.24248e-05 гр 0.001472 зд 4.32712e-05 жа 0.001227 гр 0.001456			l *			
жи 0.001305				l		• •
мій 0.001304				l		•
ят 0.001283 яп 2.62568e-05 лу 0.001478 ни 4.47633e-05 ус 0.001276 зл 0.001272 зл 0.001272 <td></td> <td></td> <td></td> <td>l</td> <td></td> <td></td>				l		
Ты 0.001275 ус 0.001276 ус 0.001275 ус 0.001276 ус 0.001279 ус 2.46408e-05 уг 0.001259 уг 2.46408e-05 жа 0.001259 уг 2.46408e-05 жа 0.001225 жа 0.001236 жа 0.001225 жа 0.001299 жа 0.001225 жа 0.001299 жа 0.001299 жа 0.001299 ма 2.40248e-05 жа 0.001448 жа 0.001299 ма 2.27928e-05 ав 0.001413 ка 2.27928e-05 ка 0.001413 ка 2.27928e-05 ка 0.001413 ка 2.27928e-05 ка 0.001413 ка 2.27928e-05 ка 0.001414 ка 2.25252e-05 ка 0.0014121 ка 0.001210 ка 8.04098e-06 ук 0.001401 ка 4.17791e-05 ка 0.001210 ка 8.04098e-06 ич 0.001210 ик 4.17791e-05 ав 0.001203 та 0.001203 та 0.001203 та 0.001210 ик 4.17791e-05 ик 0.001203 та 0.001203 та 0.001203 та 0.001203 та 0.001170 ук 0.001165 ка 0.001401 ич 4.10331e-05 ук 0.001191 ик 7.73171e-06 за 0.001155 ка 0.001155 ка 0.001130 на 0.001380 ка 4.02870e-05 ик 4				l	,	
ус 0.001272 мч 2.46408e-05 гр 0.001474 вф 4.40173e-05 жа 0.001274 кз 9.58732e-06 уг 0.001259 чр 2.46408e-05 чр 0.001476 зз 4.32712e-05 жи 0.001272 жи 0.001272 тг 9.27805e-06 жа 0.001225 дд 2.40248e-05 дд 0.001456 жи 0.27928e-05 оли 0.001209 тг 9.27805e-06 жи 0.001272 жи 0.001272 жи 0.001204 нф 8.65952e-06 жи 0.001244 нф 8.65952e-06 жи 0.001216 кш 8.35025e-06 ми 0.001209 жи 8.35025e-06 ми 0.001210 жи 8.35025e-06 ми 0.001210 жи 8.35025e-06 ми 0.001210 ми 9.001210 ми 9.001210<			1	l	,	
УТ 0.001259 Чр 2.46408e-05 вр 0.001472 за 4.32712e-05 жи 0.001272 тг 9.27805e-06 оч 0.001225 жс 2.40248e-05 ше 0.001454 жю 4.32712e-05 жи 0.001274 нф 8.65952e-06 ич 0.001209 тм 2.40248e-05 иб 0.001418 лх 4.25252e-05 ич 0.001210 ыв 8.04098e-06 ие 0.001183 юз 2.21767e-05 аб 0.001413 сф 4.17791e-05 оп 0.001210 ув 8.04098e-06 оп 0.001170 юц 2.15607e-05 вл 0.001401 чл 4.10331e-05 ув 0.001192 эл 0.001401 чл 4.10331e-05 ув 0.001195 эл 0.001401 чл 4.10331e-05 ув 0.001195 эл 0.001401 эл 4.02870e-05 эл 0.001190 эл 0.001401 чл 4.10331e-05 ув 0.001195 эл 0.001401 эл 0.001401 эл 4.02870e-05 эл 0.001190 эл 0.001190 эл 0.001190 эл 0.001190 эл 4.02870e-05 эл 0.001190 эл 0.00130 эл 4.02870e-05 эл 0.001191 эл 7.11317e-06 эл 0.001190 эл 2.03287e-05 эл 0.001367 эл 3.87949e-05 эл 0.001127 эл 7.11317e-06 эл 0.001127 эл 6.0001127 эл 6.0001127 эл 6.0001127 эл 6.0001127<				l '		
оч 0.001236 жс 2.40248e-05 ще 0.001456 жю 4.32712e-05 сч 0.001244 нф 8.65952e-06 жа 0.001225 дд 2.40248e-05 ул 0.001454 лф 4.32712e-05 св 0.001216 кш 8.35025e-06 з 0.001192 мм 2.27928e-05 аб 0.001418 лх 4.25252e-05 ич 0.001210 ур 8.04098e-06 аш 0.001178 бд 2.21767e-05 ук 0.001404 чв 4.17791e-05 аш 0.001204 ыщ 8.04098e-06 оп 0.001170 юц 2.15607e-05 ил 0.001401 чл 4.10331e-05 уж 0.001192 т, 7.3171e-06 ол 0.001155 сг 2.09447e-05 аш 0.001401 чл 4.10331e-05 уж 0.001191 хш 7.73171e-06 ол 0.001130 на 2.09447e-05 па 0.001390 эл 4.02870e-05 эл 0.001191 хш 7.71317e-06 он 0.001120 на 2.03287e-05 на 0.001369 на 3.87949e-05 па 0.001139 на 7.11317e-06 он 0.001126 жж 1.97126e-05 на 0.001357 чр 3.87949e-05 па 0.001127 гг 6.80390e-06 он 0.00102 жк 1.97126e-05 ыш 0.001342 на 3.80488e-05 на 0.001112 дг 6.49464e-06 он 0.	1 '		l '			
жа 0.001225 дд 2.40248e-05 ул 0.001454 лф 4.32712e-05 be 0.001216 кш 8.35025e-06 ич 0.001209 тм 2.40248e-05 иб 0.001413 ст и 0.001210 вв 8.04098e-06 вв 8.04098e-06 оп 0.001110 вв 8.04098e-06 оп 0.001170 уо 8.04098e-06 уо 8.04098e-06 уо 8.04098e-06 иг 0.001170 оп 0.001170 ор 2.15607e-05 вп 0.001401 чл 4.10331e-05 иг 0.001203 тф 7.73171e-06 иг 0.001165 иг 0.001401 чл 4.10331e-05 уж 0.001195 аг 7.73171e-06 иг 0.001153 уж 0.001155 сг 2.09447e-05 па 0.001380 эл 4.02870e-05 эг 0.001139 нд 7.73171e-06 иг 7.73171e-06 иг 7.73171e-06 иг 0.001138 ул 0.001129 ул 0.001129 ул 0.001139 нд 7.73171e-06 иг 7.7317e-06 иг 7.7317e-06 иг 7.7317e-06 иг 7.7317e-06	1 '		I '	l		
ин 0.001209 тм 2.40248e-05 иб 0.001418 лх 4.25252e-05 ич 0.001210 ыв 8.04098e-06 ин 0.001183 юз 2.21767e-05 аб 0.001413 сф 4.17791e-05 аш 0.001204 ыц 8.04098e-06 аш 0.001178 юд 2.21767e-05 ук 0.001404 чв 4.17791e-05 аш 0.001203 тф 7.73171e-06 ук 0.001166 нш 2.15607e-05 иц 0.001401 чп 4.10331e-05 уж 0.001195 аа 7.73171e-06 га 0.001155 сг 2.09447e-05 аш 0.001401 ур 4.02870e-05 з 0.001191 хш 7.73171e-06 га 0.001130 уз 2.09447e-05 аг 0.001390 эл 4.02870e-05 з 0.001179 уд 7.42244e-06 га 0.001130 на 2.03287e-05 гр 0.001367 на 3.87949e-05 гр 0.001126 гр 7.71317e-06 аж 0.001123 лб 2.03287e-05 гр 0.001367 на 3.87949e-05 гр 0.001127 гр 6.86.80390e-06 гр 0.001120 гр 7.7126e-05 гр 0.001342 гр 3.87949e-05 гр 0.001127 гр 6.86.80390e-06 гр 0.001105 гр 7.7126e-05 гр 0.001342 гр 3.87949e-05 гр 0.001127 гр 6.86.80390e-06 <				l		
3 0.001192 MM 2.27928e-05 a6 0.001413 CQ 4.17791e-05 On 0.001210 yo 8.04098e-06 bug 0.001183 yo 8.221767e-05 yo 0.001404 ya 4.17791e-05 au 0.001204 bug 8.04098e-06 bug			l 1			
ще 0.001183 юз 2.21767e-05 ук 0.001404 чв 4.17791e-05 аш 0.001204 ыц 8.04098e-06 аш 0.001178 бд 2.21767e-05 вп 0.001401 чп 4.10331e-05 ук 0.001195 тф 7.73171e-06 уж 0.001166 нш 2.15607e-05 аш 0.001401 чп 4.10331e-05 уж 0.001195 аа 7.73171e-06 ог 2.09447e-05 па 0.001390 эп 4.02870e-05 эз 0.001179 уц 7.42244e-06 ог 0.001133 нв 2.09447e-05 аг 0.001380 хж 4.02870e-05 эз 0.001139 уд 7.42244e-06 ыс 0.001130 нь 2.03287e-05 сн 0.001369 эз 3.87949e-05 па 0.001136 лф 7.11317e-06 эс 0.001126 ыж 2.03287e-05 ао 0.001357 жс 3.87949e-05 уг 0.001127 гш 7.11317e-06 эк 0.001123 лб 2.03287e-05 ыс 0.001357 чр 3.87949e-05 уг 0.001127 гт 6.80390e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 ыс 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001127 гт 6.80390e-06 гр 0.001105 жж 1.97126e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 ыс 0.001012 лу 0.001115				l		
аш 0.001178 бд 2.21767e-05 вл 0.001401 чл 4.10331e-05 ще 0.001203 тф 7.73171e-06 оп 0.001170 юц 2.15607e-05 иц 0.001401 чл 4.10331e-05 уж 0.001191 тф 7.73171e-06 ло 0.001155 сг 2.09447e-05 па 0.001390 эл 4.02870e-05 з 0.001179 уц 7.42244e-06 ез 0.001139 нв 2.09447e-05 сн 0.001380 ж 4.02870e-05 рл 0.001139 кд 7.11317e-06 не 0.001130 юм 2.03287e-05 сн 0.001369 нэ 3.87949e-05 па 0.001127 гш 7.11317e-06 лс 0.001126 ыж 2.03287e-05 ао 0.001357 ж 3.87949e-05 лс 0.001127 гш 7.11317e-06 аж 0.001123 лб 2.03287e-05 еж 0.001357 чр 3.87949e-05 уг 0.001127 гт 6.80390e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 ые 0.001342 нф 3.80488e-05 аж 0.001127 гт 6.80390e-06 гр 0.001105 жк 1.97126e-05 ые 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001113 мм 6.49464e-06 вш 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 ыш 0.001113 мх 6.49464e-06 вн 0.						•
оп 0.001170 юц 2.15607e-05 иц 0.001401 чп 4.10331e-05 уж 0.001195 аа 7.73171e-06 уж 0.001166 нш 2.15607e-05 аш 0.001401 рф 4.02870e-05 з 0.001191 хш 7.73171e-06 ог 2.09447e-05 па 0.001390 эп 4.02870e-05 ул 0.001179 уц 7.42244e-06 ог 0.001130 нв 2.09447e-05 сн 0.001369 жж 4.02870e-05 ул 0.001139 кд 7.11317e-06 ог 0.001126 нв 2.03287e-05 сн 0.001367 яй 3.87949e-05 пс 0.001127 гш 7.11317e-06 эл 0.001123 лб 2.03287e-05 ао 0.001357 жс 3.87949e-05 лс 0.001127 гш 7.11317e-06 эл 0.001120 гж 1.97126e-05 ые 0.001342 ню 3.80488e-05 лу 0.001127 гт 6.80390e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 ые 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001113 жм 6.49464e-06 уг 0.001105 жж 1.97126e-05 ые 0.001287 мь 3.65567e-05 ые 0.001141 мм 6.49464e-06 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 ые 0.00104 юх 6.49464e-06 эр 0.001092 ли 1.84806e-05 л	I .		1 *			
уж 0.001166 нш 2.15607e-05 аш 0.001401 рф 4.02870e-05 3 0.001191 хш 7.73171e-06 па 0.001155 сг 2.09447e-05 па 0.001380 хж 4.02870e-05 ез 0.001179 уц 7.42244e-06 иц 0.001139 нв 2.09447e-05 ст 0.001380 хж 4.02870e-05 па 0.001139 уд 7.11317e-06 ыс 0.001130 нь 2.09447e-05 ст 0.001369 нз 3.87949e-05 па 0.001136 гр 7.11317e-06 лс 0.001126 ыж 2.03287e-05 оо 0.001357 жс 3.87949e-05 уг 0.001127 бз 6.80390e-06 лу 0.001120 гр 1.97126e-05 вс 0.001357 жс 3.87949e-05 гр 0.001127 гг 6.80390e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 вш 0.001342 гр о.380488e-05 гр 0.001127 гг 6.80390e-06 уг 0.001105 жк 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001113 мк 6.49464e-06 уг 0.001105 жк 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001113 гр 6.49464e-06 уг 0.001105 жк 1.97126e-05 вш 0.001287 мк 3.43186e-05 вш 0.001104 гр 6.49464e-06 уг				l	· ·	•
па 0.001155		•				
e3 0.001153 y3 2.09447e-05 ar 0.001380 xж 4.02870e-05 yл 0.001139 кд 7.11317e-06 иц 0.001139 нв 2.09447e-05 сн 0.001369 нз 3.87949e-05 ла 0.001136 лф 7.11317e-06 лс 0.001126 ыж 2.03287e-05 ул 0.001357 ж 3.87949e-05 уг 0.001127 гш 7.11317e-06 аж 0.001123 лб 2.03287e-05 еж 0.001357 чр 3.87949e-05 уг 0.001127 гт 6.80390e-06 лу 0.001120 кж 1.97126e-05 ые 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001121 дг 6.49464e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 ые 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 гр 0.001105 жж 1.97126e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 ыш 0.001113 оа 6.49464e-06 вш 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 вш 0.001104 юх 6.49464e-06 бр 0.001092 уи 1.90966e-05 ыс 0.001287 мц 3.43186e-05 вн 0.001099 цг 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 ыв 0.001283 хэ 3.43186e-05 вн 0.001095 лм 6.49464e-06 ек	1 '			' '		
иц 0.001139 Нв 2.09447e-05 сн 0.001369 нэ 3.87949e-05 па 0.001136 лф 7.11317e-06 лс 0.001126 ыж 2.03287e-05 ао 0.001357 жс 3.87949e-05 уг 0.001127 гш 7.11317e-06 аж 0.001123 лб 2.03287e-05 еж 0.001357 жс 3.87949e-05 уг 0.001127 гт 6.80390e-06 лу 0.001120 гж 1.97126e-05 ые 0.001342 юю 3.80488e-05 аж 0.001121 дг 6.49464e-06 уг 0.001105 жж 1.97126e-05 ыш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001113 жм 6.49464e-06 вш 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 ыш 0.001104 юх 6.49464e-06 бр 0.001092 ун 1.90966e-05 нд 0.001287 мц 3.65567e-05 жн 0.001099 дг 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 нд 0.001283 хэ 3.43186e-05 вн 0.001099 дг 6.49464e-06 вн 0.001055 зл 1.84806e-05 ун 0.001277 нд 3.43186e-05 вн 0.001045 эк 6.49464e-06 вк 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 ош 0.001035 нх 6.49464e-06 ж						• •
ые 0.001130 юм 2.03287e-05 уп 0.001367 яй 3.87949e-05 лс 0.001127 гш 7.11317e-06 лс 0.001126 ыж 2.03287e-05 ао 0.001357 жс 3.87949e-05 уг 0.001127 ба 6.80390e-06 лу 0.001120 гр 0.001357 ые 0.001342 ною 3.80488e-05 аж 0.001121 гт 6.80390e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 уг 0.001105 жж 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 вш 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 вш 0.001104 юх 6.49464e-06 бр 0.001092 уи 1.90966e-05 нд 0.001287 мц 3.65567e-05 вн 0.001099 бт 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 ыв 0.001283 бэ 3.43186e-05 вн 0.001090 цг 6.49464e-06 еб 0.001055 эп 1.84806e-05 жн 0.001277 цп 3.43186e-05 ые 0.001035 лм 6.49464e-06 вл 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001272 мн 3.35725e-05 ые 0.001035 нх 6.49464e-06 жн 0		•		l		
лс 0.001126 ыж 2.03287e-05 ао 0.001357 жс 3.87949e-05 уг 0.001127 б3 6.80390e-06 аж 0.001123 лб 2.03287e-05 еж 0.001357 нр 3.87949e-05 гр 0.001127 гт 6.80390e-06 лу 0.001120 кж 1.97126e-05 ые 0.001342 юю 3.80488e-05 аж 0.001121 дг 6.49464e-06 гр 0.001105 жк 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 вш 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 вш 0.001104 юх 6.49464e-06 бр 0.001092 ул 1.90966e-05 нд 0.001287 мь 3.65567e-05 вш 0.001104 юх 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 нд 0.001283 бэ 3.43186e-05 вн 0.001090 нг 6.49464e-06 вн 0.001055 эл 1.84806e-05 жн 0.001277 нл 3.43186e-05 ек 0.001035 лм 6.49464e-06 вл 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001272 мю 3.43186e-05 ые 0.001035 нх 6.49464e-06 вн 0.001042 рф 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 ош 0.001035 нх 6.49464e-06 жн	1 '			l		
аж 0.001123 лб 2.03287e-05 еж 0.001357 чр 3.87949e-05 гр 0.001127 гт 6.80390e-06 лу 0.001120 кж 1.97126e-05 ые 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001121 дг 6.49464e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 уг 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 вш 0.001104 юх 6.49464e-06 бр 0.001092 ун 1.90966e-05 нд 0.001287 мц 3.65567e-05 вн 0.001099 бт 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 ыв 0.001283 хэ 3.43186e-05 вн 0.001090 цг 6.49464e-06 вн 0.001055 эп 1.84806e-05 уч 0.001277 цп 3.43186e-05 ек 0.001045 эх 6.49464e-06 ош 0.001045 цв 1.72486e-05 жн 0.001272 мю 3.43186e-05 не 0.001035 нх 6.49464e-06 жн 0.001042 рф 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 ош 0.001032 мф 6.18537e-06 жн 0.001038 сж 1.66325e-05 гд 0.001259 бь 3.28264e-05 ын 0.001014 нь 6.18537e-06 лю			l '	l		
лу 0.001120 кж 1.97126e-05 ые 0.001342 юю 3.80488e-05 аж 0.001121 дг 6.49464e-06 гр 0.001118 шв 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 уг 0.001105 жж 1.97126e-05 ум 0.001312 зч 3.73028e-05 иц 0.001113 оа 6.49464e-06 вш 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 вш 0.001104 юх 6.49464e-06 бр 0.001092 уи 1.90966e-05 ош 0.001283 хэ 3.43186e-05 вн 0.001090 цг 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 ьв 0.001283 бэ 3.43186e-05 бр 0.001095 лм 6.49464e-06 ек 0.001055 эп 1.84806e-05 жн 0.001277 цп 3.43186e-05 ые 0.001045 эх 6.49464e-06 ош 0.001045 цв 1.72486e-05 жн 0.001272 мю 3.43186e-05 ые 0.001035 лж 6.49464e-06 жн 0.001042 рф 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 ош 0.001027 мф 6.18537e-06 жн 0.001038 сж 1.66325e-05 гд 0.001266 гд 0.001259 ыв 0.001014 нж 6.18537e-06 лю 0.				l	,	
гр 0.001118 шв 1.97126e-05 вш 0.001342 нф 3.80488e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 уг 0.001105 жж 1.97126e-05 ум 0.001312 жж 3.73028e-05 лу 0.001115 жм 6.49464e-06 вш 0.001099 эр 1.90966e-05 ыс 0.001287 мь 3.65567e-05 вш 0.001104 юх 6.49464e-06 бр 0.001092 уи 1.90966e-05 ош 0.001283 хэ 3.43186e-05 вн 0.001090 цг 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 ьв 0.001283 бэ 3.43186e-05 бр 0.001075 лм 6.49464e-06 еб 0.001055 эп 1.84806e-05 уч 0.001277 цп 3.43186e-05 ые 0.001045 эх 6.49464e-06 ош 0.001045 цв 1.72486e-05 жн 0.001274 ыф 3.43186e-05 х 0.001035 лж 6.49464e-06 эн 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 еб 0.001032 мф 6.18537e-06 х 0.001039 уа 1.66325e-05 гд 0.001266 гд 0.001259 ыв 0.001019 ыж 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 гд 0.001252 гд 3.28264e-05 ын 0.001012 нь 6.18537e-06 лю 0.00				P	'	
уг 0.001105 жж 1.97126e-05 ули 0.001312 зч 3.73028e-05 иц 0.001113 оа 6.49464e-06 кох 6.49464e-06 ули 0.001099 ули 1.90966e-05 нд 0.001287 мд 3.65567e-05 жи 0.001090 нд 6.49464e-06 бр 0.001092 ули 1.90966e-05 нд 0.001283 бз 3.43186e-05 вн 0.001090 нд 6.49464e-06 еб 0.001055 зп 1.84806e-05 уч 0.001277 нд 3.43186e-05 ек 0.001052 йр 1.84806e-05 жи 0.001274 нд 3.43186e-05 нд 0.001045 нд 8.172486e-05 нд 0.001272 мл 3.43186e-05 нд 0.001035 нх 6.49464e-06 нд	1 '			l		• •
вш 0.001099 ул 0.001096 эр 1.90966e-05 рр 1.90966e-05 ун 1.90966e-05 вн 0.001073 ыс 0.001287 нд 0.001283 мь 3.65567e-05 мц 3.65567e-05 жн 3.43186e-05 бр 0.001090 вш 0.001104 жн 0.001090 юх 6.49464e-06 бт 6.49464e-06 от 6.49464e-06 от 6.49464e-06 вн 0.001073 мц 1.90966e-05 от 6.49464e-06 вв 0.001283 от 0.001283 бэ 3.43186e-05 от 0.001075 вн 0.001090 от 0.001075 пм 6.49464e-06 от 0.001075 ек 0.001052 йр 1.84806e-05 от 0.001045 жн 0.001274 от 0.001272 ыд 3.43186e-05 мг 0.001272 кн 0.001045 мг 0.001272 ыг 0.001035 мг 0.001035 нх 6.49464e-06 от 0.001035 вл 0.001043 дж 1.72486e-05 рф 1.72486e-05 хг 0.001039 лк 0.001267 от 0.001267 тф 3.35725e-05 от 0.001267 еб 0.001032 от 0.001032 мф 6.18537e-06 от 0.001032 кг 0.001038 сж 1.66325e-05 лю 0.001016 ах 0.001259 от 0.001252 бь 3.28264e-05 от 0.001035 ыг 0.001014 нь 6.18537e-06 ыг 0.001014 нь 6.18537e-06 ыг 0.001014 нь 6.18537e-06 яз 0.001010 вь 1.66325e-05 от 0.001235 см 0.001235 от 0.001235 кг 3.28264e-05 кг 3.28264e-05 ыг 0.001012 вл 0.001012 тз 5.87610e-06	1 '					
ул 0.001096 рр 1.90966e-05 нд 0.001287 ош 0.001283 хэ 3.43186e-05 вн 0.001090 нг 6.49464e-06 он 0.001055 зп 1.84806e-05 жн 0.001277 чл 3.43186e-05 вн 0.001052 йр 1.84806e-05 жн 0.001274 ьф 3.43186e-05 вн 0.001035 лш 6.49464e-06 ош 0.001045 цв 1.72486e-05 яг 0.001272 мю 3.43186e-05 вг 0.001035 лш 6.49464e-06 вг 0.001043 дж 1.72486e-05 пк 0.001269 зн 3.35725e-05 кн 0.001038 уз 1.66325e-05 гд 0.001252 чс 3.28264e-05 вг 0.001016 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 вг 0.001012 тз 5.87610e-06 вг 0.001010 нь 6.18537e-06 кг 0.001010 вв 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 вг 0.001012 тз 5.87610e-06	1 '		l 1		· ·	
бр 0.001092 вн 0.001073 уи 1.90966e-05 мц 1.90966e-05 зг 1.84806e-05 ош 0.001283 ьв 0.001283 хэ 3.43186e-05 бр 3.43186e-05 вн 0.001090 бр 0.001075 цг 6.49464e-06 лм 6.49464e-06 еб 0.001055 ек 0.001052 йр 1.84806e-05 йр 1.84806e-05 жн 0.001277 жн 0.001274 щл 3.43186e-05 ьф 3.43186e-05 мн 0.001035 ые 0.001045 ые 0.001035 ые 0.001035 нх 6.49464e-06 вл 0.001043 дж 1.72486e-05 мн 0.001042 лк 0.001269 рф 1.72486e-05 мн 0.001267 эн 3.35725e-05 гд 0.001267 еб 0.001032 нь 3.35725e-05 мф 6.18537e-06 нь 9.3.28264e-05 ыв 0.001019 ыв 0.001015 ык 6.18537e-06 жн 0.001015 ож 6.18537e-06 нь 0.001015 ык 0.001015 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 тд 0.001252 нь 0.001014 нь 6.18537e-06 нь 0.001014 нь 6.18537e-06 нь 6.18537e-06 нь 0.001015 нь 0.001014 нь 6.18537e-06		- P		l		
ВН 0.001073 МЦ 1.90966e-05 ЬВ 0.001283 бэ 3.43186e-05 бр 0.001075 ЛМ 6.49464e-06 еб 0.001055 эл 1.84806e-05 уч 0.001277 цл 3.43186e-05 ек 0.001045 эх 6.49464e-06 өк 0.001052 йр 1.84806e-05 жн 0.001274 ыф 3.43186e-05 ые 0.001035 лш 6.49464e-06 ош 0.001045 цв 1.72486e-05 ач 0.001272 мю 3.43186e-05 х 0.001035 нх 6.49464e-06 вл 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 еб 0.001032 мф 6.18537e-06 ж 0.001039 уа 1.66325e-05 гд 0.001266 юя 3.28264e-05 ыв 0.001019 бж 6.18537e-06 ые 0.001038 сж 1.66325e-05 ах 0.001259 чс 3.28264e-05 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 ыл 0.001014 нъ 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 ык 0.001012 тз 5.87610e-06		• •		1 '		
еб 0.001055 зп 1.84806e-05 уч 0.001277 цп 3.43186e-05 ек 0.001045 эх 6.49464e-06 ек 0.001052 йр 1.84806e-05 жн 0.001274 ые 0.001035 лш 6.49464e-06 ош 0.001045 цв 1.72486e-05 ач 0.001272 мю 3.43186e-05 х 0.001035 нх 6.49464e-06 вл 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 еб 0.001032 мф 6.18537e-06 жн 0.001042 рф 1.72486e-05 бр 0.001267 тф 3.35725e-05 ош 0.001027 юж 6.18537e-06 х 0.001039 уа 1.66325e-05 гд 0.001266 юя 3.28264e-05 ыв 0.001019 бж 6.18537e-06 ые 0.001038 сж 1.66325e-05 ах 0.001259 бь 3.28264e-05 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 вл 0.001014 нъ 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 ык 0.001012 тз 5.87610e-06	1 '	,		l		•
ек 0.001052 ош 0.001045 вл 0.001043 жн 0.001272 йр 1.84806e-05 цв 1.72486e-05 жн 0.001272 жн 0.001274 мю 3.43186e-05 эн 3.35725e-05 тф 3.35725e-05 ые 0.001035 х 0.001035 лш 6.49464e-06 нх 6.49464e-06 нх 6.49464e-06 мф 6.18537e-06 юж 6.18537e-06 х 0.001035 жн 0.001042 рф 1.72486e-05 рф 1.72486e-05 гд 0.001267 гд 0.001266 гф 3.35725e-05 юя 3.28264e-05 ыв 0.001032 ыв 0.001019 юж 6.18537e-06 юж 6.18537e-06 ые 0.001035 х 0.001035 гд 0.001267 гд 0.001266 гд 0.001266 гд 0.001259 гд 0.001266 гд 0.001252 нр 0.001015 гд 0.001252 нр 0.001015 гд 0.001014 нр 6.18537e-06 гд 0.001014 нр 6.18537e-06 гд 0.001012 нр 6.18537e-06 гд 0.001012 нр 6.18537e-06 гд 0.001012 гд 0.001014 гд 0.001012 гд 0.001252 гд 0.001012 гд 0.001252 гд 0.001012 гд 0.0		•		l	'	
ош 0.001045 цв 1.72486e-05 ач 0.001272 мю 3.43186e-05 х 0.001035 нх 6.49464e-06 вл 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 еб 0.001032 мф 6.18537e-06 жн 0.001042 рф 1.72486e-05 бр 0.001267 тф 3.35725e-05 ош 0.001027 юж 6.18537e-06 х 0.001039 уа 1.66325e-05 гд 0.001266 юя 3.28264e-05 ыв 0.001019 бж 6.18537e-06 ые 0.001038 сж 1.66325e-05 ах 0.001259 бь 3.28264e-05 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 вл 0.001014 нъ 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 ык 0.001012 тз 5.87610e-06			l *	l '		
вл 0.001043 дж 1.72486e-05 лк 0.001269 эн 3.35725e-05 еб 0.001032 мф 6.18537e-06 жн 0.001042 рф 1.72486e-05 бр 0.001267 тф 3.35725e-05 ош 0.001027 юж 6.18537e-06 х 0.001039 уа 1.66325e-05 гд 0.001266 юя 3.28264e-05 ыв 0.001019 бж 6.18537e-06 ые 0.001038 сж 1.66325e-05 ах 0.001259 бь 3.28264e-05 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 вл 0.001014 нъ 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 ык 0.001012 тз 5.87610e-06		•		l '		
жн 0.001042 рф 1.72486e-05 бр 0.001267 тф 3.35725e-05 ош 0.001027 юж 6.18537e-06 х 0.001039 уа 1.66325e-05 гд 0.001266 юя 3.28264e-05 ыв 0.001019 бж 6.18537e-06 ые 0.001038 сж 1.66325e-05 ах 0.001259 бь 3.28264e-05 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 вл 0.001014 нъ 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 ык 0.001012 тз 5.87610e-06		*		l		
х 0.001039 уа 1.66325e-05 гд 0.001266 юя 3.28264e-05 ыв 0.001019 бж 6.18537e-06 ые 0.001038 сж 1.66325e-05 ах 0.001259 бь 3.28264e-05 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 вл 0.001014 нъ 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 ык 0.001012 тз 5.87610e-06		• •		l		•
ые 0.001038 сж 1.66325e-05 ах 0.001259 бь 3.28264e-05 ын 0.001015 ыц 6.18537e-06 лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 вл 0.001014 нь 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 ык 0.001012 тз 5.87610e-06			l '			
лю 0.001016 зч 1.66325e-05 см 0.001252 чс 3.28264e-05 вл 0.001014 нъ 6.18537e-06 яз 0.001010 въ 1.66325e-05 бу 0.001235 кш 3.20804e-05 вл 0.001012 тз 5.87610e-06		,	1	l		
яз 0.001010 въ 1.66325е-05 бу 0.001235 кш 3.20804е-05 ьк 0.001012 тз 5.87610е-06				l		•
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				l		
			1	l		

Math Display=10 Math Displ			ī			
bx 0.010101	MH 0 001003	vv 1 601650-05	по 0 001223	uc 3 05883a-05	PM 0 001007	MUL 5 876100-06
Beb 0.010101	1					
ax 0.00996			l '	1 ' '		
Bex 0.000981						
In Discription In D						
Description Part Ar945e-05 Description Descript	еж 0.000981	пф 1.54005е-05	яд 0.001192	дф 2.90962е-05	бу 0.000973	ьа 5.56683е-06
pix 0.000956	нь 0.000970	кц 1.47845е-05	иг 0.001186	бд 2.90962е-05	еж 0.000967	мз 5.56683е-06
DR 0.000956	гд 0.000957	фт 1.47845е-05	дв 0.001182	xф 2.83501e-05	лы 0.000948	пс 5.56683е-06
may 1.000952	1 ''	'	1			
by 0.000949	1 '			l :	'	
ac 0.000939	1					'
you 0.000930	1 '					
6a 0.00928 by 0.009116 bw 10.009116 bw 10.009918 bw 10.009917 bw 10.009918 bw 10.009919 bw 10.009918 bw 10.009919 bw 10.0099						
est 0.000912	1 '			l		
Description			P	'		
In D 0.000903			l '	l	,	
Day 10,000845 Sun 1,23204e-05 Sun 1,0001110 Sun 2,46198e-05 Sun 0,000902 Sun 4,83902e-06 Sun 0,000879 Sun 1,17044e-05 Sun 1,0001018 Sun 1,17044e-05 Sun 1,000876 Sun 1,17044e-05 Sun 1,1	см 0.000911	пц 1.29364е-05	нс 0.001115	шм 2.53659е-05	ax 0.000913	мщ 4.94829е-06
cc 0.000885 sr 1.17044e-05 ro 0.001099 ro 2.31277e-05 ro 0.0000807 ro 0.000876 ro 0.000876 ro 1.7044e-05 ro 0.000876 ro 1.7044e-05 ro 0.000876 ro 0.000877 ro 0.000877 ro 0.000873 ro 1.7044e-05 ro 0.000875 ro 1.7044e-05 ro 0.000876 ro 1.704723e-05 ro 0.000866 ro 1.704723e-05 ro 0.000876 ro 1.704723e-05 ro 1.70482e-06 ro 1.704723e-05 ro 1.704724e-05 r	пь 0.000903	ыи 1.29364е-05	яп 0.001114	цн 2.46198е-05	тн 0.000904	эм 4.63902е-06
ym 0.0008879	оз 0.000894	зш 1.23204е-05	ял 0.001110	хш 2.46198e-05	оз 0.000902	лз 4.63902е-06
BB 0.000876	cc 0.000886	сф 1.23204е-05	га 0.001099	эр 2.31277е-05	см 0.000901	пш 4.63902е-06
BB 0.000876	vм 0.000885	зт 1.17044е-05	пь 0.001098	лф 2.31277e-05	vм 0.000895	чв 4.63902е-06
TH 0,000874	1 '				,	
Tot 0.000873					* *	
ми 0.000871		- 1		l · ·		
EX 0.000875 Inc. 1.10833-0.5 Inc. 1.0833-0.5 Inc. 1.			,			
De D.000860 Not 1.04723e-05 Not 1.04723e-05 Not 0.000847 Not 1.04723e-05 Not 0.000837 Not 0.000837 Not 0.000837 Not 0.000837 Not 0.000837 Not 0.000837 Not 0.000838 Not 0.000839 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000849 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000849 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000848 Not 0.000849 Not 0.0008						
ax 0.000865			l '	l		,
an 0.000847	1 '					
га 0,000847			,			
sn 0.000837		'		l		
нд 0,000832	га 0.000847	фс 1.04723е-05	xa 0.001008	юф 2.01435е-05	тс 0.000868	пг 3.71122е-06
Lip 0.000832	ял 0.000837	бг 9.85634е-06	оя 0.001006	фт 2.01435e-05	це 0.000854	йе 3.40195е-06
en 0.000830	нд 0.000837	э 9.85634е-06	зв 0.000998	жг 2.01435е-05	уз 0.000849	зц 3.40195е-06
en 0,000830	це 0.000832	кш 9.85634е-06	дг 0.000997	тш 1.93974е-05	сн 0.000848	бш 3.40195е-06
ya 0,000806 66 9,24032e-06 bit 0,000979 bit 0,000979 xii 1,93974e-05 div 0,000817 xii 2,924032e-06 xii 0,000981 xii 1,9053e-05 xii 0,000817 xii 2,924032e-06 xii 0,000981 xii 1,9053e-05 xii 0,000817 xii 2,9268e-06 xii 0,000771 xii 3,862430e-06 xii 0,000980 xii 1,79053e-05 xii 0,000771 xii 3,862430e-06 xii 0,000980 xii 1,79053e-05 xii 0,000771 xii 3,862430e-06 xii 0,000980 xii 1,79053e-05 xii 0,000771 xii 3,862430e-06 xii 0,000980 xii 1,71593e-05 xii 0,000771 xii 3,862430e-06 xii 0,000980 xii 1,71593e-05 xii 0,000770 xii 0,000771 xii 3,862430e-06 xii 0,000980 xii 1,756671e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,64132e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,6671e-05 xii 1,64132e-05 xii			1	l		гм 3.40195е-06
ф) 0.000805 ай 9.24032e-06 ки 0.000979 жи 1.00053e-05 др. 0.000817 др. 3.09268e-06 др. 0.000774 др. 8.62430e-06 др. 0.000774 др. 8.62430e-06 др. 0.000781 др. 0.000779 др. 3.09268e-06 др. 0.000779 др. 3.09268e-06 др. 0.000779 др. 3.09268e-06 др. 0.000779 др. 3.09268e-06 др. 3.09268e-06 др. 0.000781 др. 0.000779 др. 3.09268e-06 др. 3.09268e-06 др. 3.09268e-06 др. 0.000780 др. 3.09268e-06 др. 3.000073 др. 2.78341e-06 др. 2.74741e-05 др. 2.74741e-05 др. 2.74741e-05	1			l '		
Lo 0,000794 ха 0,000784 тф 9,24032e-06 лл 0,00083 хя 1,79053e-05 лл 0,000875 да 3,09268e-06 ьф 2,78341e-06 ьф 3,09268e-06 ьф 2,78341e-06 ып 0,000760 лф 8,62430e-06 ып 0,000922 об 1,56671e-05 ып 1,64132e-05 ып 0,000772 ыр 2,78341e-06 ыр 2,78341e-06 мь 0,00078 мь 0,00078 мь 0,00078 мь 0,000746 мь 0,00078 мь 0,00078 мь 0,00078 мь 0,00078 мь 0,00078 мь 0,000746 мь 0,000746 мь 0,27414e-06 мь 0,000746 мь 0,000746 мь 0,000746	1 '			l		, , ,
xa 0.000784	1 '			l	'	
ar 0.000781 лм 9.24032e-06 дг 8.62430e-06 ок 0.000957 дг 8.62430e-06 ок 0.000957 дг 8.62430e-06 ок 0.000957 дг 8.62430e-06 дг 8.62430e-06 дг 8.62430e-06 дг 8.62430e-06 дг 8.62430e-06 дг 8.62430e-06 дг 0.000776 дг 8.62430e-06 дг 0.000760 дг 8.62430e-06 дг 0.000948 дг 0.000776 дг 0.000776 дг 2.78341e-06 дг 0.000760 дг 0.000760 дг 0.000760 дг 0.000776 дг 2.78341e-06 дг 2.78341e-06 дг 0.000776 дг 2.78341e-06 дг		•		l		l ' '
он 0.000774 дг 8.62430e-06 он 0.000957 във 8.62430e-06 он 0.000949 във 1.71593e-05 жа 0.000779 фъ 3.09288e-06 фф 2.78341e-06 фф 2.78341e-06 фф 2.78341e-06 фф 2.78341e-06 фф 2.78341e-06 фф 2.78341e-06 фр 1.71593e-05 се 0.000776 фф 2.78341e-06 фф 2.78341e-06 фф 2.78341e-06 он 0.000757 ур 8.62430e-06 да 0.000934 ыц 1.64132e-05 он 0.000774 бц 2.78341e-06 он 0.000757 ур 8.62430e-06 да 0.000934 нд 1.64132e-05 он 0.000774 бц 2.78341e-06 он 0.000757 ур 8.62430e-06 да 0.000881 се 1.49211e-05 да 0.000748 да 0.000734 да 6.2430e-06 да 0.000881 се 1.49211e-05 да 0.000748 да 6.2430e-06 да 0.000881 се 1.49211e-05 да 0.000748 да 6.2430e-06 да 0.000881 се 1.49211e-05 да 0.000748 да 2.78341e-06 да 0.0007884 да 1.4921e-05 да 0.000748 да 2.47414e-06 да 0.000881 се 0.000878 се 0.000748 да 0.000744 да 0.000744 да 0.000744 да 0.000744		•				
CH 0.000771 BB 8.62430e-06 MM 0.000948 IN 1.71593e-05 LC 0.000777 фф 2.78341e-06 by 0.000760 Tr 8.62430e-06 Jn 0.000948 In 1.64132e-05 ar 0.000776 biц 1.78341e-06 y 0.000760 Jh 8.62430e-06 Jh 0.000934 biц 1.64132e-05 biц 0.000772 biц 1.78341e-06 Q 0.000757 Jh 8.62430e-06 Jh 0.000934 biц 1.64132e-05 big 0.000772 big 0.000774 big 0.0000774 big 0.000774 big 0.000774 big 0.000774 big 0.000774 big 0.000774 big 0.000774 big 0.0000774 big 0.0000774 big 0.0000774 big 0.0000774 big 0.0000774 big 0.0000774					,	
ву 0.000762 ою 0.000760 ув 8.62430e-06 гл 8.62430e-06 го дл 0.000932 ып 0.000948 гл 8.62430e-06 го дл 0.000922 гл 8.62430e-05 бо дл 0.000922 ып 1.646132e-05 бо дл 0.000774 аг 0.000776 го дл 0.000774 ып 2.78341e-06 го дл 0.000774 ил 2.78341e-06 го дл 0.000774 ил 2.78341e-06 го дл 0.000774 ил 2.78341e-06 го дл 0.000774 ил 2.78341e-06 го дл 0.000760 ил 2.78341e-06 го дл 0.000748 ил 2.74741e-06 го дл 0.000748 ил 2.74741e-06 го дл 0.000748 ил 2.74741e-06 го дл 0.000749 ил 2.74741e-06 го дл 2.74741e-06 го дл 0.000736 ил 2.74741e-06 го дл 0.000736 ил 2.74741e-06 го дл 0.000736 ил 2.74741e-06 го дл 0.000736 ил 2.74741e-06 го дл 0.000732 ил 2.74741e		* *		l		
ой 0.000760 тг 8.62430e-06 дл 0.000934 ыц 1.64132e-05 ои 0.000774 бц 2.78341e-06 у 0.000757 уф 8.62430e-06 дл 0.000934 бл 0.000919 дл 1.56671e-05 ву 0.000770 дл 2.78341e-06 дл 0.000755 дл 0.000748 дл 0.000888 дл 1.56671e-05 дл 0.000760 др 2.78341e-06 дл 0.000748 дл 0.000748 дл 0.000881 дл 1.49211e-05 дл 0.000748 дл 0.000748 дл 0.000881 дл 1.41750e-05 дл 0.000745 дл 0.0000745 дл 0.0000745 дл 0.0000745 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td>l</td><td></td><td></td></td<>				l		
ув 0.000760 лф 8.62430e-06 бл 0.000922 бб 1.56671e-05 ву 0.000772 цл 2.78341e-06 дл 0.000755 др 8.62430e-06 др 0.000884 др 1.49211e-05 др 0.000748 др 2.78341e-06 др 0.000734 др 2.78341e-06 др 0.000884 др 1.49211e-05 др 0.000748 др 0.000749 др 0.00	,	•		l		
су 0.000757 дл 0.000755 уф 8.62430e-06 нф 8.62430e-06 вг 0.000884 аю 0.000884 цт 1.49211e-05 дл 0.000748 мы 0.000760 дл 0.000748 жр 2.78341e-06 го 2.78341e-06 ыс 0.000734 бт 8.62430e-06 ыс 0.000731 жд 0.000881 тх 8.00828e-06 бл 0.000887 хц 1.41750e-05 бл 0.000727 дл 0.000724 шр 2.47414e-06 хд 2.47414e-06 го 0.000869 хц 1.41750e-05 го 1.41750e-05 го 1.41750e-05 го 1.41750e-05 го 1.41750e-05 го 1.41750e-05 го 1.000737 го 0.000742 шр 2.47414e-06 го 0.000737 го 2.78414e-06 го 2.47414e-06 го 0.000737 го 2.47414e-06 го 0.000734 го 2.47414e-06 го 0.000734 го 2.47414e-06 го 0.000734 го 2.47414e-06 го 0.000734 го 0.000734 го 2.47414e-06 го 0.000734 го 2.47414e-06 го 0.000734 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000734 го 0.000734 го 0.000734 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000732 го 0.000734 го 0.000634 го 0.000734 го 0.000639 го 0.000634 го 0.000639 го 0.000639 го 0.000639	ою 0.000760	тг 8.62430е-06	дл 0.000934	ыц 1.64132е-05	ои 0.000774	бц 2.78341е-06
дл 0.000755 нф 8.62430e-06 рв 0.000888 пс 1.49211e-05 зв 0.000748 го 2.78341e-06 мы 0.000734 цт 8.62430e-06 пи 0.000884 цт 1.49211e-05 др 0.000746 нм 2.47414e-06 зв 0.000731 тх 8.00828e-06 би 0.000881 хц 1.41750e-05 су 0.000742 др 2.47414e-06 пи 0.000726 юж 8.00828e-06 рн 0.000863 пц 1.34290e-05 ук 0.000737 фм 2.47414e-06 ук 0.000725 ка 8.00828e-06 рг 0.000863 пц 1.34290e-05 ук 0.000734 кг 2.47414e-06 ук 0.000725 ка 8.00828e-06 рг 0.000863 пц 1.34290e-05 ыс 0.000734 кг 2.47414e-06 ук 0.000724 дф 8.00828e-06 зо 0.000860 ти 1.26829e-05 ыс 0.000734 кг 2.47414e-06 д 0.000708 нб 8.00828e-06 др 0.000852 ти 1.26829e-05 ыс 0.000734 ти 2.16488e-06 д 0.000701 нд 7.39226e-06 рк 0.000837 ти 1.19369e-05 ти 0.000694 ти 6.77624e-06 вк 0.000837 ти 1.19369e-05 ти 0.000699 ти 1.85561e-06 на 0.000710 во 2.16488e-06 на 0.00074 на 0.000710 <td>ув 0.000760</td> <td>лф 8.62430e-06</td> <td>бл 0.000922</td> <td>бб 1.56671е-05</td> <td>ву 0.000772</td> <td>цл 2.78341е-06</td>	ув 0.000760	лф 8.62430e-06	бл 0.000922	бб 1.56671е-05	ву 0.000772	цл 2.78341е-06
Mis 0 000748 Ur 8.62430e-06 Пи 0 000884 UT 1.49211e-05 Дл 0 000746 HM 2.47414e-06 Mg 0 0000731 TX 8.00828e-06 Mg 0 0.000878 Fr 1.41750e-05 Tr 0 0.000745 Mg 2.47414e-06 Mg 0 0.000727 Mg 8.00828e-06 Mg 0 0.000878 Mg 1.41750e-05 Mg 0 0.000725 Mg 8.00828e-06 Mg 0 0.000725 Mg 0 0.000725 Mg 8.00828e-06 Mg 0 0.000725 Mg 8.00828e-06 Mg 0 0.000725 Mg 8.00828e-06 Mg 0 0.000724 Mg 8.00828e-06 Mg 0 0.000708 Mg 1.26829e-05 Mg 0 0.000734 Mg 1.26829e-05 Mg 0 0.000708 Mg 1.26829e-05 Mg 0 0.000708 Mg 1.26829e-05 Mg 0 0.000708 Mg 1.9369e-05 Mg 0 0.000837 Mg 1.19369e-05 Mg 0 0.000680 Mg 6.77624e-06 Mg 0 0.000685 Mg 6.77624e-06 Mg 0.000837 Mg 1.19369e-05 Mg 0 0.000680 Mg 6.77624e-06 Mg 0.000837 Mg 1.19369e-05 Mg 0 0.000680 Mg 6.77624e-06 Mg 0.000837 Mg 1.19369e-05 Mg 0.000680 Mg 6.77624e-06 Mg 0.000837 Mg 1.19369e-05 Mg 0.000690 Mg 1.85561e-06 Mg 0.000660 Mg 0.60024 Mg 0.000644 Mg 0.000660 Mg 0.60024 Mg 0.000660 Mg 0.60024 Mg 0.000660 Mg 0.60024 Mg 0.000660 Mg 0.600272 Mg 0.000660 Mg 0.600272 Mg 0.000660 Mg 0.600272 Mg 0.000662 Mg 0.600272 Mg 0.000662 Mg 0.600272 Mg 0.000662 Mg 0.000663 Mg 0.00066	cy 0.000757	уф 8.62430e-06	аю 0.000919	эй 1.56671е-05	мы 0.000760	жр 2.78341е-06
ыс 0.000734 бт 8.62430e-06 жд 0.000881 хц 1.41750e-05 су 0.000745 хь 2.47414e-06 3в 0.000731 тх 8.00828e-06 би 0.000869 рг 1.34290e-05 пи 0.000742 щр 2.47414e-06 бл 0.000726 юж 8.00828e-06 рг 0.000863 пц 1.34290e-05 лл 0.000737 фр 2.47414e-06 ун 0.000725 кз 8.00828e-06 рг 0.000861 жл 1.28829e-05 лл 0.000734 кг 2.47414e-06 ун 0.000724 дф 8.00828e-06 др 0.000861 жл 1.28829e-05 др 0.000732 лл 2.47414e-06 и 0.000718 нб 8.00828e-06 др 0.000852 жл 1.28829e-05 др 0.000732 др 1.6488e-06 ан 0.000708 аа 7.39226e-06 др 0.000834 др 1.19369e-05 др 0.000715 ыг 2.16488e-06 др 0.000694 тл 6.77624e-06 др 0.000834 др 1.19369e-05 жд 0.000699 тр 1.85561e-06 жд 0.000689 гш 6.77624e-06 др 0.000837 гр 1.19369e-05 др 0.000699 др 1.85561e-06 нд 0.000660 нд 6.16021e-06 др 0.000834 др 1.19369e-05 др 0.000690 др 1.85561e-06 нд 0	дл 0.000755	нф 8.62430е-06	рв 0.000898	пс 1.49211е-05	зв 0.000748	гю 2.78341е-06
ыс 0.000734 бт 8.62430e-06 жд 0.000881 хц 1.41750e-05 су 0.000745 хь 2.47414e-06 зв 0.000731 тх 8.00828e-06 би 0.000889 рг 1.34290e-05 пи 0.000742 щр 2.47414e-06 бл 0.000726 юж 8.00828e-06 рг 0.000863 пц 1.34290e-05 уг 0.000736 юл 2.47414e-06 уг 0.000724 дф 8.00828e-06 ур 0.000861 жл 1.26829e-05 ыс 0.000734 кг 2.47414e-06 и 0.000718 нб 8.00828e-06 др 0.000852 жл 1.26829e-05 ш 0.000732 ли 2.16488e-06 ач 0.000708 аа 7.39226e-06 уб 0.000843 др 1.19369e-05 др 0.000715 ыг 2.16488e-06 др 0.000696 уг 3.9226e-06 вк 0.000834 др 1.19369e-05 др 0.000702 др 2.16488e-06 др 0.000696 уг 3.9226e-06 вк 0.000834 др 1.19369e-05 др 0.000702 др 2.16488e-06 др 0.000696 уг 3.9226e-06 др 0.000834 др 1.19369e-05 др 0.000701 др 0.000702 др 0.000702 <td< td=""><td>мы 0.000748</td><td>uг 8.62430e-06</td><td>пи 0.000884</td><td>цт 1.49211е-05</td><td>дл 0.000746</td><td>нм 2.47414е-06</td></td<>	мы 0.000748	uг 8.62430e-06	пи 0.000884	цт 1.49211е-05	дл 0.000746	нм 2.47414е-06
зв 0.000731 тх 8.00828e-06 би 0.000878 бг 1.41750e-05 пи 0.000742 щр 2.47414e-06 фм 2.47414e-06<		•				
пи 0.000727 юж 8.00828e-06 рн 0.000869 гя 1.34290e-05 ук 0.000737 фм 2.47414e-06 бл 0.000725 кз 8.00828e-06 вт 0.000863 пц 1.34290e-05 бл 0.000734 кг 2.47414e-06 уч 0.000724 дф 8.00828e-06 зо 0.000860 жп 1.26829e-05 ыс 0.000734 кг 2.47414e-06 ш 0.000718 нб 8.00828e-06 зо 0.000852 жз 1.26829e-05 уч 0.000732 лщ 2.16488e-06 ач 0.000708 аа 7.39226e-06 ык 0.000837 шь 1.19369e-05 аи 0.000715 юг 2.16488e-06 ди 0.000694 тз 6.77624e-06 кв 0.000831 ць 1.19369e-05 жд 0.000702 фю 2.16488e-06 лд 0.000694 тз 6.77624e-06 кв 0.000831 цм 1.19369e-05 жд 0.000699 тз 1.85561e-06 ги 0.000689 ги 6.77624e-06 ги 0.000817 гх 1.19369e-05 щи 0.000699 тз 1.85561e-06 ги 0.000685 пс 6.77624e-06 ли 0.000817 гх 1.19369e-05 щи 0.000699 тз 1.85561e-06 ги 0.000680 на 6.77624e-06 ли 0.000814 ли 0.000699 ги 1.19369e-05 ли 0.000699 ги 1.85561e-06 <			1 ''		,	
бл 0.000726 бж 8.00828e-06 вт 0.000863 пц 1.34290e-05 бл 0.000736 кл 2.47414e-06 уч 0.000725 кв 8.00828e-06 ур 0.000861 жп 1.26829e-05 ыс 0.000732 кг 2.47414e-06 уч 0.000724 дф 8.00828e-06 др 0.000860 фн 1.26829e-05 уч 0.000732 лщ 2.16488e-06 ш 0.000708 аа 7.39226e-06 др 0.000837 др 1.19369e-05 ач 0.000715 юг 2.16488e-06 др 0.000696 уц 7.39226e-06 вк 0.000837 др 1.19369e-05 ан 0.000702 др 0.2.16488e-06 др 0.000694 та 6.77624e-06 еш 0.000831 др 1.19369e-05 др 0.000699 тр 1.85561e-06 др 0.000689 ти 6.77624e-06 др 0.000817 тх 1.19369e-05 др 0.000699 тр 1.85561e-06 др 0.000685 пс 6.77624e-06 др 0.000814 др 1.11908e-05 др 0.000699 др 1.85561e-06 нд 0.000660 нд 6.16021e-06 др 0.000799 др 1.11908e-05 др 0.000690 др 1.85561e-06 нд 0.000660 нд 6.16021e-06 др 0.000784 др 1.11908e-05 др 0.000673 др 1.54634e-06 д	1			l		''
ук 0.000725 кз 8.00828e-06 ур 0.000861 жп 1.26829e-05 ыс 0.000734 кг 2.47414e-06 уч 0.000724 дф 8.00828e-06 дф 8.00828e-06 ди 0.000852 жл 1.26829e-05 ыс 0.000732 лщ 2.16488e-06 дч 0.000708 аа 7.39226e-06 др 0.000852 жл 1.9369e-05 др 0.000715 др 0.000715 др 1.6488e-06 би 0.000701 ыц 7.39226e-06 вк 0.000837 др 1.19369e-05 др 0.000702 др 0.2.16488e-06 др 0.000694 тз 6.77624e-06 вк 0.000831 др 1.19369e-05 др 0.000699 тр 1.85561e-06 др 0.000689 тд 6.77624e-06 гд 0.000831 др 1.19369e-05 др 0.000699 др 1.85561e-06 др 0.000685 др 0.000885 др 0.00081 др 0.00081 др 0.000699 др 1.85561e-06 др 0.000685 др 0.000685 др 0.00081 др 0.00081 др 0.000699 др 1.85561e-06 др 0.000685 др 0.000689 др 0.000814 др 0.000699 др 1.85561e-06 др 0.000686 др 0.000689 др 0.000699 др 1.11908e-05 др 0.000699 др 1.11908e-05 др 0.000699 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
уч 0.000724 дф 8.00828e-06 зо 0.000860 фн 1.26829e-05 уч 0.000732 лщ 2.16488e-06 ш 0.000718 нб 8.00828e-06 щи 0.000852 жэ 1.26829e-05 ш 0.000726 шр 2.16488e-06 ач 0.000708 аа 7.39226e-06 вк 0.000837 щь 1.19369e-05 ач 0.000715 юг 2.16488e-06 би 0.000696 уц 7.39226e-06 кв 0.000837 щь 1.19369e-05 аю 0.000702 фо 2.16488e-06 яс 0.000694 та 6.77624e-06 жи 0.000831 цм 1.19369e-05 жд 0.000701 вю 2.16488e-06 яс 0.000689 ти 6.77624e-06 жо 0.000827 чб 1.19369e-05 що 0.000699 та 1.85561e-06 яс 0.000685 ти 6.77624e-06 ги 0.000817 тх 1.19369e-05 що 0.000699 та 1.85561e-06 аю 0.000680 ги 6.77624e-06 ги 0.000817 тх 1.19369e-05 ги 0.000692 ги 1.85561e-06 аю 0.000680 ги 6.77624e-06 ги 0.000816 гх 1.19369e-05 ги 0.000690 ги 1.85561e-06 на 0.000660 на 6.77624e-06 ги 0.000814 вщ 1.11908e-05 ги 0.000690 ги 1.85561e-06 на 0				l '		
ш 0.000718 ач 0.000708 аа 7.39226e-06 уб 0.000843 ум 1.19369e-05 ач 0.000715 юг 2.16488e-06 юг 0.000701 ыц 7.39226e-06 кв 0.000837 щь 1.19369e-05 жд 0.000702 фю 2.16488e-06 пл 0.000694 тз 6.77624e-06 еш 0.000831 цм 1.19369e-05 яс 0.000699 тэ 1.85561e-06 мм 6.77624e-06 ги 0.000885 пс 6.77624e-06 ги 0.000885 пс 6.77624e-06 ги 0.000885 пс 6.77624e-06 кт 0.000881 ги 1.19369e-05 ги 0.000692 ня 1.85561e-06 ги 0.000685 пс 6.77624e-06 ги 0.000881 ги 1.19369e-05 ги 0.000692 ня 1.85561e-06 ги 0.000680 нх 6.77624e-06 ги 0.000814 вц 1.11908e-05 пл 0.000680 нх 6.77624e-06 ги 0.000814 вц 1.11908e-05 ги 0.000690 ги 1.85561e-06 ги 0.000660 ги 6.77624e-06 ги 0.000814 вц 1.11908e-05 ги 0.000680 ги 6.77624e-06 пл 0.000814 вц 1.11908e-05 ги 0.000690 ги 1.85561e-06 ги 0.000660 ги 6.77624e-06 ги 0.000790 ги 1.11908e-05 ги 0.000671 ги 1.85561e-06 ги 0.000660 ги 6.67621e-06 вц 0.000790 ги 1.11908e-05 ги 0.000660 ги 1.85561e-06 ги 0.000640 ги 6.616021e-06 вд 0.000784 ги 6.16021e-06 ги 0.000649 ги 6.16021e-06 ги 0.000784 ги 6.16021e-06 ги 0.000784 ги 6.16021e-06 ги 0.000774 ги 6.16021e-06 ги 0.000773 ги 6.9873e-06 ги 0.000625 ги 1.54634e-06 ги 0.000770 ги 6.98973e-06 ги 0.000625 ги 1.54634e-06 ги 0.000770 ги 6.98973e-06 ги 0.000605 ги 1.54634e-06 ги 0.000753 ги 6.54419e-06 ги 0.000753 ги 6.95267e-06 ги 0.000603 ги 1.54634e-06 ги 0.000605 ги 5.54419e-06 ги 0.000734 ги 6.95267e-06 ги 0.000603 ги 1.54634e-06 ги 0.000603 ги 1.546	,		''			
ач 0.000708 аа 7.39226e-06 уб 0.000843 як 0.000715 вк 0.000701 вк 0.000701 вк 0.000696 уц 7.39226e-06 кв 0.000837 кв 0.000837 нь 1.19369e-05 яс 0.000694 тз 6.77624e-06 яс 0.000831 нь 6.77624e-06 ги 0.000885 пс 6.77624e-06 пл 0.000817 гх 1.19369e-05 ги 0.000685 пс 6.77624e-06 пл 0.000816 кт 0.000880 нь 6.77624e-06 нь 6.	1 '			l '	,	
би 0.000701 ыц 7.39226e-06 ж 0.000837 щь 1.19369e-05 аю 0.000702 фю 2.16488e-06 яс 0.000694 тз 6.77624e-06 еш 0.000831 цм 1.19369e-05 жд 0.000699 тэ 1.85561e-06 лл 0.000691 жм 6.77624e-06 яо 0.000827 чб 1.19369e-05 ди 0.000696 ши 0.000696 жд 0.000689 ги 6.77624e-06 лл 0.000817 гх 1.19369e-05 ди 0.000696 ши 1.85561e-06 ги 0.000685 пс 6.77624e-06 лл 0.000816 фк 1.11908e-05 би 0.000690 гц 1.85561e-06 нц 0.000662 нь 6.77624e-06 лл 0.000814 вш 1.11908e-05 лл 0.000686 цм 1.85561e-06 нт 0.000660 нд 6.16021e-06 лл 0.000799 эх 1.11908e-05 йс 0.000673 хх 1.54634e-06 эш 0.000649 лл 6.16021e-06 мв 0.000784 шб 1.04447e-05 ул 0.000668 дл 1.54634e-06 эи 0.000639 но 6.16021e-06 гр 0.000774 ыц 1.04447e-05 ыц 0.00063 шц 1.54634e-06 эл 0.000639 но 6.16021e-06 гр 0.000774 нд 1.04447e-05 гр 0.000668 лд 1.54634e-06 эл 0.00			l •	l		
щи 0.000696 уц 7.39226e-06 кв 0.000834 фы 1.19369e-05 жд 0.000701 вю 2.16488e-06 яс 0.000694 тз 6.77624e-06 еш 0.000831 цм 1.19369e-05 яс 0.000699 тз 1.85561e-06 лл 0.000689 гш 6.77624e-06 яо 0.000817 гх 1.19369e-05 ги 0.000692 ыя 1.85561e-06 ги 0.000685 пс 6.77624e-06 пл 0.000816 фк 1.11908e-05 би 0.000690 гц 1.85561e-06 нц 0.000662 нь 6.77624e-06 лв 0.000799 эх 1.11908e-05 лл 0.000686 цм 1.85561e-06 ыг 0.000660 кд 6.16021e-06 лв 0.000799 эх 1.11908e-05 лд 0.000673 му 1.54634e-06 эг 0.000656 гт 6.16021e-06 мв 0.000784 шб 1.04447e-05 уш 0.000668 дз 1.54634e-06 эш 0.000649 лз 6.16021e-06 вд 0.000774 ыщ 1.04447e-05 ыт 0.000636 цт 1.54634e-06 эг 0.000639 юх 6.16021e-06 йп 0.000774 ыщ 1.04447e-05 ыт 0.000635 шц 1.54634e-06 эг 0.000630 юх 6.16021e-06 йп 0.000772 жл 9.69873e-06 уп 0.000625 йх 1.54634e-06 эг			1 *	l		
яс 0.000694 тз 6.77624e-06 еш 0.000831 цм 1.19369e-05 яс 0.000699 тэ 1.85561e-06 лл 0.000691 жм 6.77624e-06 уш 0.000817 гх 1.19369e-05 ги 0.000692 ши 0.000696 шш 1.85561e-06 ги 0.000685 пс 6.77624e-06 пл 0.000816 фк 1.11908e-05 би 0.000690 гц 1.85561e-06 нц 0.000680 нх 6.77624e-06 кт 0.000814 вц 1.11908e-05 йс 0.000690 гц 1.85561e-06 нц 0.000662 нь 6.77624e-06 лв 0.000799 эх 1.11908e-05 йс 0.000673 йу 1.54634e-06 ыг 0.000660 кд 6.16021e-06 ын 0.000790 гф 1.11908e-05 нц 0.000671 хх 1.54634e-06 өш 0.000649 лз 6.16021e-06 мв 0.000784 кю 1.04447e-05 ыт 0.000636 цт 1.54634e-06 уш 0.000639 юх 6.16021e-06 лу 0.000774 ыщ 1.04447e-05 ыш 0.000635 шц 1.54634e-06 уп 0.000628 гр 0.000772 жл 9.69873e-06 гр 0.000623 лц 1.54634e-06 гр 0.000616 на 5.54419e-06 на 0.000753 на 0.000753 на 0.000615 кг 1.54634e-06 гр 0.000				l :		
пл 0.000691 жм 6.77624e-06 яо 0.000827 чб 1.19369e-05 щи 0.000696 шш 1.85561e-06 кд 0.000689 гш 6.77624e-06 пл 0.000817 гх 1.19369e-05 пи 0.000692 ыя 1.85561e-06 ги 0.000685 пс 6.77624e-06 пл 0.000816 фк 1.11908e-05 би 0.000690 гц 1.85561e-06 нц 0.000662 нь 6.77624e-06 кт 0.000814 вщ 1.11908e-05 йс 0.000673 йу 1.54634e-06 ыт 0.000660 кд 6.16021e-06 ын 0.000790 гф 1.11908e-05 нц 0.000671 хх 1.54634e-06 йс 0.000656 гт 6.16021e-06 мв 0.000784 шб 1.04447e-05 уш 0.000668 дз 1.54634e-06 уш 0.000644 ла 6.16021e-06 йл 0.000774 ыц 1.04447e-05 ыт 0.000636 шц 1.54634e-06 уп 0.000630 юх 6.16021e-06 лу 0.000772 жл 9.69873e-06 уп 0.000625 йр 1.54634e-06 уп 0.000628 бю 5.54419e-06 нц 0.000770 фл 9.69873e-06 лу 0.000623 йх 1.54634e-06 чу 0.000605 ыа 5.54419e-06 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 лу 0.000605 лу 1.54634e-06 ур	•	, ,		l '		
жд 0.000689 ги 0.000685 ги 0.000685 ги 0.000685 ги 0.000685 ги 0.000680 гш 6.77624e-06 ги 0.000816 ги 0.000680 ги 0.000681 ги 0.000692 ги 1.85561e-06 ги 1.855				l '		
ги 0.000685 пс 6.77624e-06 пл 0.000816 фк 1.11908e-05 би 0.000690 гц 1.85561e-06 аю 0.000680 нх 6.77624e-06 кт 0.000814 вщ 1.11908e-05 йс 0.000686 цм 1.85561e-06 нц 0.000662 нь 6.77624e-06 лв 0.000799 эх 1.11908e-05 йс 0.000673 йу 1.54634e-06 ыт 0.000660 кд 6.16021e-06 ын 0.000790 гф 1.11908e-05 нц 0.000671 хх 1.54634e-06 еш 0.000649 лз 6.16021e-06 мв 0.000784 шб 1.04447e-05 ыт 0.000636 цт 1.54634e-06 уш 0.000644 лш 6.16021e-06 йп 0.000774 ыщ 1.04447e-05 ыш 0.000635 шц 1.54634e-06 лу 0.000630 ох 5.54419e-06 гу 0.000772 жл 9.69873e-06 лу 0.000625 йр 1.54634e-06 уп 0.000616 лв 5.54419e-06 нц 0.000770 фл 9.69873e-06 пу 0.000623 йх 1.54634e-06 чу 0.000605 ыа 5.54419e-06 нк 0.000753 лц 9.69873e-06 гу 0.000605 яу 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 км 0.000734 шс 8.95267e-06 ол 0.000603 эф 1.54634e-06 ур	пл 0.000691	жм 6.77624е-06	яо 0.000827		щи 0.000696	шш 1.85561е-06
аю 0.000680	жд 0.000689	гш 6.77624е-06	уш 0.000817	гх 1.19369e-05	ги 0.000692	ыя 1.85561е-06
аю 0.000680 нх 6.77624e-06 кт 0.000814 вщ 1.11908e-05 пл 0.000686 цм 1.85561e-06 нц 0.000662 нъ 6.77624e-06 лв 0.000799 эх 1.11908e-05 йс 0.000673 йу 1.54634e-06 ыт 0.000660 кд 6.16021e-06 ын 0.000790 гф 1.11908e-05 нц 0.000671 хх 1.54634e-06 еш 0.000649 лз 6.16021e-06 мв 0.000784 ыб 1.04447e-05 ыт 0.000636 цт 1.54634e-06 уш 0.000644 лш 6.16021e-06 йп 0.000774 ыщ 1.04447e-05 ыт 0.000635 шц 1.54634e-06 лу 0.000639 юх 6.16021e-06 пу 0.000772 жл 9.69873e-06 уп 0.000625 йф 1.54634e-06 уп 0.000628 бю 5.54419e-06 нц 0.000770 фп 9.69873e-06 пу 0.000623 йх 1.54634e-06 чу 0.000605 ыа 5.54419e-06 йв 0.000757 нд 9.69873e-06 пу 0.000605 хг 1.54634e-06 ур 0.000602 нл 5.54419e-06 кк 0.000753 нд 9.69873e-06 гу 0.000605 хг 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 кк 0.000753 нд 9.69873e-06 гу 0.000605 лу 1.54634e-06 ур	ги 0.000685	пс 6.77624е-06	пл 0.000816	фк 1.11908е-05	би 0.000690	гц 1.85561е-06
Нц 0.000662 ыт 0.000660 нь 6.77624e-06 кд 6.16021e-06 лв 0.000799 ын 0.000790 эх 1.11908e-05 гф 1.11908e-05 нц 0.000673 йу 1.54634e-06 хх 1.54634e-06 хх 1.54634e-06 хх 1.54634e-06 нд 0.000684 йо 0.000673 нц 0.000671 йу 1.54634e-06 хх 1.54634e-06 хх 1.54634e-06 нд 0.000784 иб 1.04447e-05 нд 0.000671 ид 0.000668 нд 0.000688 да 1.54634e-06 нд 0.000636 нд 1.54634e-06 нд 0.000636 нд 1.54634e-06 нд 1.54634e-06 нд 0.000774 ид 1.04447e-05 нд 0.000635 ид 1.54634e-06 нд 0.000773 ид 1.54634e-06 нд 0.000773 ид 1.54634e-06 нд 0.000772 ид 1.54634e-06 нд 0.000772 ид 9.69873e-06 нд 0.000625 ид 0.000625 нд 0.000623 ид 1.54634e-06 нд 0.000770 ид 9.69873e-06 нд 0.000623 ид 9.69873e-06 нд 0.000623 ид 9.69873e-06 нд 0.000623 ид 9.69873e-06 нд 0.000623 ид 9.69873e-06 нд 0.000615 ид 9.69873e-06 нд 0.000615 ид 9.69873e-06 нд 0.000615 ид 9.69873e-06 нд 0.000605 ид 9.69873e-06 нд 0.000605 ид 9.69873e-06 нд 0.000603		нх 6.77624е-06			пл 0.000686	цм 1.85561e-06
ыт 0.000660 кд 6.16021e-06 ис 0.000656 гт 6.16021e-06 ис 0.000656 еш 0.000649 ис 0.000649 ис 0.000644 ис 0.000644 ис 0.000644 ис 0.000639 ис 0.000639 ис 0.000630 ис 0.000630 ис 0.000630 ис 0.554419e-06 ис 0.000616 ис 0.000772 ис 0.000616 ис 0.000772 ис 0.000616 ис 0.000772 ис 0.000636 ис 0.000635 ис 0.000625 ис 0.000636 ис 0.000635 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000635 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000625 ис 0.000635 ис 0.000623 ис 0.000623 ис 0.000635 ис 0.00				I .		l '
йс 0.000656 гт 6.16021e-06 мв 0.000784 шб 1.04447e-05 уш 0.000668 дз 1.54634e-06 уш 0.000649 лз 6.16021e-06 йл 0.000774 ыц 1.04447e-05 ыт 0.000636 цт 1.54634e-06 уш 0.000639 юх 6.16021e-06 йл 0.000773 зц 9.69873e-06 уп 0.000625 йф 1.54634e-06 уп 0.000630 оа 5.54419e-06 гу 0.000772 жл 9.69873e-06 зо 0.000623 пщ 1.54634e-06 гу 0.000616 лв 5.54419e-06 йв 0.000757 чд 9.69873e-06 пу 0.000615 хг 1.54634e-06 чу 0.000605 ьа 5.54419e-06 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 гу 0.000605 яу 1.54634e-06 рн 0.000602 нл 5.54419e-06 ьо 0.000738 шс 8.95267e-06 оя 0.000603 эф 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000731 цб 8.95267e-06 вр 0.000601 тш 1.23707e-06				l		,
еш 0.000649 уш 0.000644 зо 0.000639 пу 0.000630 уп 0.000630 уп 0.000630 уп 0.000628 гу 0.000616 гу 0.000616 гу 0.000605 рн 0.000602 нн 5.54419e-06 уп 0.000638 кл 9.69873e-06 уп 0.000615 гу 0.000757 нд 9.69873e-06 гу 0.000615 гу 0.000753 нд 9.69873e-06 гу 0.000615 гу 0.000605 рн 0.000602 нн 5.54419e-06 уп 0.000605 уп 0.000605 нд 5.54419e-06 уп 0.000602 нд 9.69873e-06 гу 0.000605 нд 9.69873e-06 гу 0.000615 гу 0.000605 рн 0.000602 нд 9.69873e-06 гу 0.000605 нд 9.69873e-06 гу 0.000605 нд 9.69873e-06 гу 0.000605 гу 0.000605 гу 0.000603 гу 0.000603 гу 0.000603 гу 0.000603 гу 0.000603 гу 0.000603 гу 0.000603 гу 0.000603 гу 1.54634e-06 гу 0.000603 гу 0.000603		* *				
уш 0.000644 лш 6.16021e-06 йп 0.000774 ыщ 1.04447e-05 еш 0.000635 шц 1.54634e-06 лу 0.000639 юх 6.16021e-06 лу 0.000773 зц 9.69873e-06 уп 0.000625 йф 1.54634e-06 лу 0.000630 оа 5.54419e-06 нц 0.000772 жл 9.69873e-06 лу 0.000623 лщ 1.54634e-06 гу 0.000616 лв 5.54419e-06 йв 0.000757 чд 9.69873e-06 лу 0.000615 хг 1.54634e-06 чу 0.000605 ьа 5.54419e-06 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 гу 0.000605 яу 1.54634e-06 рн 0.000602 нл 5.54419e-06 ьо 0.000738 шс 8.95267e-06 оя 0.000603 эф 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000731 цб 8.95267e-06 вр 0.000601 тш 1.23707e-06 оя 0.000593 жл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06				l	,	l ' '
30 0.000639 юх 6.16021e-06 пу 0.000773 зц 9.69873e-06 уп 0.000625 йф 1.54634e-06 пу 0.000630 оа 5.54419e-06 гу 0.000772 жл 9.69873e-06 зо 0.000623 пщ 1.54634e-06 уп 0.000616 лв 5.54419e-06 нц 0.000770 фп 9.69873e-06 пу 0.000623 йх 1.54634e-06 чу 0.000605 ьа 5.54419e-06 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 гу 0.000605 яу 1.54634e-06 рн 0.000602 нл 5.54419e-06 ьо 0.000738 шс 8.95267e-06 оя 0.000603 эф 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000734 цб 8.95267e-06 вр 0.000603 аэ 1.23707e-06 оя 0.000593 жл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06	1		1	l		l .
пу 0.000630 оа 5.54419e-06 гу 0.000772 жл 9.69873e-06 зо 0.000623 пщ 1.54634e-06 уп 0.000628 бю 5.54419e-06 нц 0.000770 фп 9.69873e-06 пу 0.000623 тх 1.54634e-06 гу 0.000616 лв 5.54419e-06 йв 0.000757 чд 9.69873e-06 ай 0.000615 хг 1.54634e-06 чу 0.000605 ьа 5.54419e-06 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 гу 0.000605 яу 1.54634e-06 рн 0.000602 нл 5.54419e-06 ьо 0.000738 шс 8.95267e-06 оя 0.000603 эф 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000734 цб 8.95267e-06 вр 0.000603 аэ 1.23707e-06 оя 0.000593 жл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06	,			l '		
уп 0.000628 бю 5.54419e-06 нц 0.000770 фп 9.69873e-06 пу 0.000623 йх 1.54634e-06 гу 0.000616 лв 5.54419e-06 йв 0.000757 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 пу 0.000605 яй 0.000615 хг 1.54634e-06 рн 0.000602 нл 5.54419e-06 ьо 0.000738 шс 8.95267e-06 оя 0.000603 эф 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000734 цб 8.95267e-06 вр 0.000603 эа 1.23707e-06 оя 0.000593 жл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06					,	
гу 0.000616 лв 5.54419e-06 йв 0.000757 чд 9.69873e-06 ай 0.000615 хг 1.54634e-06 чу 0.000605 ьа 5.54419e-06 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 гу 0.000605 яу 1.54634e-06 рн 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000734 цб 8.95267e-06 вр 0.000603 эф 1.54634e-06 оя 0.000593 жл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06	1 '			l		
чу 0.000605 ьа 5.54419e-06 тк 0.000753 лц 9.69873e-06 гу 0.000605 яу 1.54634e-06 рн 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000734 цб 8.95267e-06 вр 0.000603 эф 1.54634e-06 оя 0.000593 жл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06			l '			
рн 0.000602 нл 5.54419e-06 ьо 0.000738 шс 8.95267e-06 оя 0.000603 эф 1.54634e-06 ур 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000734 цб 8.95267e-06 вр 0.000603 эф 1.54634e-06 оя 0.000593 жл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06	1 '					
ур 0.000598 хш 5.54419e-06 яж 0.000734 цб 8.95267e-06 вр 0.000603 аз 1.23707e-06 хл 4.92817e-06 ям 0.000731 зх 8.20662e-06 рн 0.000601 тш 1.23707e-06						
оя 0.000593 жл 4.92817е-06 ям 0.000731 зх 8.20662е-06 рн 0.000601 тш 1.23707е-06	рн 0.000602	нл 5.54419е-06	ьо 0.000738	шс 8.95267е-06	оя 0.000603	эф 1.54634е-06
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	yp 0.000598	хш 5.54419е-06	яж 0.000734	цб 8.95267е-06	вр 0.000603	аэ 1.23707е-06
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	оя 0.000593	жл 4.92817е-06	ям 0.000731	зх 8.20662e-06	рн 0.000601	тш 1.23707е-06
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			аф 0.000727	вю 8.20662е-06		
			<u> </u>		L · ·	

вр 0.000587	пш 4.92817е-06	вз 0.000727	зф 8.20662e-06	зь 0.000592	йп 1.23707е-06
ай 0.000582	ao 4.92817e-06	ox 0.000727	цр 8.20662е-06	аб 0.000578	гж 1.23707е-06
ге 0.000574	мщ 4.92817е-06	ге 0.000724	нъ 8.20662е-06	яд 0.000576	шэ 1.23707е-06
яд 0.000572	чм 4.92817е-06	рт 0.000724	цд 7.46056e-06	яд 0.000570 ды 0.000571	тж 9.27805е-07
ещ 0.000564	мз 4.92817е-06	фр 0.000722	эд 7.46056е-06	чу 0.000568	ъ 9.27805e-07
фр 0.000564	чв 4.92817е-06	ещ 0.000705	бз 7.46056е-06	чу 0.000566	ь 9.27805e-07 ь 9.27805e-07
ды 0.000561		l '	l		
	лх 4.92817е-06	нт 0.000699	йю 7.46056е-06	ге 0.000561	нэ 9.27805е-07
ян 0.000558	ьф 4.31215е-06	ай 0.000696	бж 7.46056е-06	ещ 0.000560	ps 9.27805e-07
цу 0.000556	йб 4.31215е-06	чу 0.000694	фб 7.46056е-06	ян 0.000553	цд 9.27805е-07
рт 0.000547	мш 4.31215е-06	тя 0.000685	пг 6.71450е-06	фр 0.000550	мд 9.27805е-07
зь 0.000547	цл 4.31215е-06	кс 0.000684	эг 5.96845е-06	цу 0.000548	кх 9.27805е-07
уб 0.000535	цн 4.31215е-06	цу 0.000678	чм 5.96845е-06	нс 0.000545	юе 9.27805е-07
ца 0.000534	нп 4.31215е-06	ыб 0.000667	фм 5.96845е-06	уб 0.000544	ьх 9.27805e-07
нс 0.000532	мф 4.31215е-06	ды 0.000662	йщ 5.96845е-06	фи 0.000539	юа 9.27805е-07
зы 0.000532	гю 4.31215е-06	йд 0.000662	бп 5.96845е-06	зы 0.000534	мв 9.27805е-07
лк 0.000527	нм 3.69613е-06	иж 0.000648	жз 5.96845е-06	лк 0.000533	хд 9.27805е-07
ир 0.000524	кю 3.69613е-06	зы 0.000647	бт 5.96845е-06	ца 0.000525	ьп 9.27805е-07
фи 0.000518	фф 3.69613е-06	уи 0.000643	жя 5.96845е-06	ир 0.000523	лр 9.27805е-07
ox 0.000504	зц 3.69613е-06	йк 0.000638	пш 5.96845е-06	ox 0.000522	кь 9.27805е-07
тя 0.000501	шр 3.69613е-06	юд 0.000634	жр 5.96845е-06	ке 0.000519	гь 9.27805е-07
иг 0.000501	эх 3.69613е-06	фи 0.000632	ыщ 5.22239е-06	eo 0.000503	яф 6.18537е-07
яж 0.000492	xx 3.08010e-06	ья 0.000631	бю 5.22239е-06	чн 0.000494	пэ 6.18537е-07
eo 0.000488	ця 3.08010е-06	ца 0.000631	чз 5.22239е-06	тя 0.000492	мэ 6.18537е-07
аф 0.000481	йе 3.08010е-06	ют 0.000625	чч 5.22239е-06	аф 0.000484	сэ 6.18537е-07
чн 0.000481	эг 3.08010е-06	лд 0.000623	цз 5.22239е-06	иг 0.000481	кб 6.18537е-07
ья 0.000477	дз 3.08010е-06	ке 0.000622	цл 5.22239е-06	яж 0.000473	эц 6.18537е-07
зя 0.000469	бш 3.08010е-06	зь 0.000616	шр 5.22239е-06	зя 0.000469	шс 6.18537е-07
ющ 0.000464	эз 3.08010е-06	ьм 0.000614	фг 5.22239е-06	вз 0.000465	цж 6.18537е-07
кт 0.000460	фь 3.08010е-06	йи 0.000613	цэ 5.22239е-06	ья 0.000457	йв 6.18537е-07
вз 0.000456	вщ 3.08010е-06	мк 0.000604	щр 4.47633е-06	ыш 0.000454	вж 6.18537е-07
ьш 0.000437	юп 3.08010е-06	чн 0.000597	йй 4.47633е-06	ющ 0.000454	кп 6.18537е-07
ыш 0.000437	пг 3.08010е-06	ыш 0.000586	мщ 4.47633е-06	кт 0.000451	фп 6.18537е-07
ке 0.000433	бз 3.08010е-06	лч 0.000586	бц 4.47633е-06	ьш 0.000434	кф 6.18537е-07
мя 0.000426	эм 2.46408e-06	oy 0.000583	фд 4.47633е-06	нт 0.000429	гы 6.18537е-07
нт 0.000424	vv 2.46408e-06	вв 0.000578	шэ 4.47633е-06	ют 0.000423	шю 6.18537е-07
иб 0.000424	ыу 2.46408е-06	дс 0.000576	лщ 4.47633е-06	иб 0.000416	пб 6.18537е-07
ют 0.000413	лщ 2.46408e-06	сд 0.000569	фь 4.47633е-06	мя 0.000414	чч 6.18537е-07
юд 0.000413	гм 2.46408e-06	ея 0.000568	фю 4.47633е-06	юд 0.000414	ьж 6.18537е-07
ью 0.000409	фк 2.46408е-06	ev 0.000564	шд 3.73028е-06	бя 0.000400	ъ 3.09268e-07
ч 0.000407	бц 2.46408е-06	ып 0.000564	фз 3.73028е-06	шл 0.000395	фэ 3.09268е-07
тк 0.000395	км 2.46408е-06	ьш 0.000561	чх 3.73028е-06	дя 0.000391	жэ 3.09268е-07
дя 0.000395	ыя 2.46408е-06	зя 0.000561	шз 3.73028е-06	йн 0.000391	бэ 3.09268е-07
зг 0.000392	щр 2.46408е-06	юб 0.000561	эз 3.73028e-06	зг 0.000390	чэ 3.09268е-07
шл 0.000386	яу 2.46408е-06	йт 0.000543	пм 3.73028е-06	тк 0.000388	лэ 3.09268е-07
йн 0.000381	вю 2.46408е-06	ьт 0.000538	цч 3.73028е-06	юб 0.000384	щэ 3.09268е-07
дс 0.000374	хъ 1.84806е-06	ющ 0.000537	шг 3.73028е-06	ью 0.000378	вэ 3.09268е-07
юб 0.000374	тэ 1.84806е-06	нв 0.000527	гю 3.73028е-06	дс 0.000378	йй 3.09268e-07
бя 0.000371	эд 1.84806е-06	мя 0.000525	ця 2.98422е-06	дс 0.000372 шк 0.000369	мх 3.09268e-07
дь 0.000367	цт 1.84806e-06	ay 0.000523	эв 2.98422е-06	иж 0.000367	эш 3.09268е-07
дь 0.000367 кв 0.000362	шш 1.84806е-06	яб 0.000520	зв 2.98422e-06 кщ 2.98422e-06	иж 0.000367 ея 0.000365	эш 3.09266e-07 хп 3.09268e-07
ею 0.000362	йг 1.84806e-06	яб 0.000520 нп 0.000520	фф 2.98422е-06	ея 0.000365 кл 0.000364	хп 3.09268e-07 йщ 3.09268e-07
иж 0.000359 ща 0.000358	тш 1.84806e-06 фю 1.84806e-06	ср 0.000519 иш 0.000517	пв 2.98422e-06 гц 2.98422e-06	дь 0.000364 ею 0.000360	ыо 3.09268e-07 фн 3.09268e-07
	l '	иш 0.000517 зг 0.000515	l '		
лж 0.000356	жр 1.84806е-06	зг 0.000515 бя 0.000513	шч 2.23816e-06 пэ 2.23816e-06	ща 0.000357	дщ 3.09268е-07
ям 0.000354	ыщ 1.84806е-06			ям 0.000350	ъм 3.09268е-07
шн 0.000354	гц 1.84806е-06	оф 0.000512	жх 2.23816е-06	ию 0.000348	ьй 3.09268е-07
шк 0.000352	кг 1.84806е-06	хи 0.000511	лй 2.23816е-06	шн 0.000348	юи 3.09268е-07
ея 0.000352	цм 1.84806е-06	тп 0.000506	шш 2.23816е-06	цо 0.000346	ъи 3.09268е-07
ыб 0.000351	йу 1.23204е-06	йо 0.000505	фч 2.23816е-06	ыб 0.000346	ъж 3.09268е-07
кл 0.000348	ь 1.23204е-06	ьа 0.000503	зщ 2.23816е-06	сы 0.000341	хч 3.09268е-07
сы 0.000341	нэ 1.23204е-06	мч 0.000501	бш 2.23816е-06	кв 0.000341	що 3.09268е-07
ц 0.000338	цд 1.23204е-06	хв 0.000501	шц 2.23816е-06	лж 0.000339	ыф 3.09268e-07
оф 0.000338	кх 1.23204е-06	шк 0.000498	щк 2.23816е-06	зи 0.000337	иь 3.09268е-07
ию 0.000330	фм 1.23204е-06	кл 0.000497	фш 2.23816е-06	ц 0.000324	ъу 3.09268е-07
зи 0.000330	дэ 1.23204е-06	гн 0.000490	эф 2.23816е-06	иш 0.000322	вй 3.09268е-07
цо 0.000330	кп 1.23204е-06	дя 0.000486	хъ 2.23816е-06	рд 0.000319	ээ 3.09268е-07
рг 0.000324	пщ 1.23204е-06	иу 0.000485	ээ 1.49211е-06	оф 0.000317	щв 3.09268е-07
yx 0.000317	мв 1.23204е-06	xc 0.000484	пз 1.49211е-06	ч 0.000315	сщ 3.09268е-07
рд 0.000316	юа 1.23204е-06	вг 0.000481	щд 1.49211е-06	сч 0.000311	фч 3.09268е-07
иш 0.000308	ьп 1.23204е-06	сч 0.000481	тй 1.49211е-06	yx 0.000307	шы 3.09268е-07
рв 0.000306	шю 1.23204е-06	ыи 0.000477	фя 1.49211е-06	рж 0.000305	гз 3.09268е-07
сч 0.000300	пб 1.23204е-06	яг 0.000476	чя 1.49211е-06	рг 0.000305	лц 3.09268е-07
рм 0.000296	тж 6.16021е-07	шл 0.000471	чэ 1.49211е-06	cp 0.000298	фг 3.09268e-07
пя 0.000295	ъ 6.16021e-07	яе 0.000468	иь 1.49211е-06	рм 0.000292	зх 3.09268e-07

			I		
cp 0.000293	пэ 6.16021е-07	яч 0.000467	фж 1.49211е-06	пя 0.000289	йз 3.09268е-07
рж 0.000292	аэ 6.16021e-07	зи 0.000467	чж 1.49211е-06	рв 0.000286	яа 3.09268е-07
сд 0.000288	йй 6.16021е-07	ьч 0.000465	цж 1.49211е-06	сд 0.000282	юв 3.09268е-07
ыр 0.000285	мх 6.16021е-07	ью 0.000464	щв 1.49211е-06	шу 0.000282	ьл 3.09268е-07
вд 0.000282	эц 6.16021е-07	кб 0.000464	щз 1.49211е-06	б 0.000280	хф 3.09268e-07
яв 0.000281	эш 6.16021е-07	юс 0.000459	сщ 1.49211е-06	ьм 0.000280	хк 3.09268е-07
ьм 0.000281	ыо 6.16021е-07	дь 0.000454	эч 1.49211е-06	ыр 0.000275	Ентропія:
ун 0.000279	йп 6.16021е-07	цо 0.000451	пб 1.49211е-06	вд 0.000274	3.9721719583952
б 0.000277	гж 6.16021е-07	лж 0.000450	цф 1.49211е-06	яв 0.000269	99
зу 0.000271	юе 6.16021e-07	ьб 0.000448	цх 7.46056е-07	рш 0.000267	Надлишковість:
бн 0.000264	шц 6.16021е-07	ею 0.000448	иъ 7.46056е-07	лн 0.000265	0.212557174477
шу 0.000264	ъм 6.16021е-07	ыр 0.000446	щэ 7.46056е-07	ун 0.000261	0.212007174477
лн 0.000260	ьй 6.16021е-07	ык 0.000446	ъо 7.46056е-07	бн 0.000260	
шо 0.000259	вж 6.16021е-07	3c 0.000443	хй 7.46056е-07	зу 0.000259	
зм 0.000252	хд 6.16021е-07	тд 0.000439	ыю 7.46056е-07	шо 0.000256	
рш 0.000252	ыф 6.16021e-07	рд 0.000434	шф 7.46056е-07	ущ 0.000251	
шь 0.000247	иь 6.16021е-07	хп 0.000434	щт 7.46056e-07	зм 0.000249	
ын 0.000247	йв 6.16021е-07	шн 0.000434	эб 7.46056е-07	шь 0.000246	
зе 0.000239	юг 6.16021е-07	нк 0.000427	ьй 7.46056е-07	ын 0.000240	
pc 0.000235	ъу 6.16021e-07	кп 0.000427	шж 7.46056е-07	пы 0.000239	
лд 0.000233	фп 6.16021е-07	рг 0.000423	хщ 7.46056е-07	pc 0.000237	
1 '''	йх 6.16021е-07	l '	1 '	зе 0.000237	
ущ 0.000232 ащ 0.000231	их 6.16021e-07 мд 6.16021e-07	сы 0.000422 ию 0.000419	дщ 7.46056e-07 ъм 7.46056e-07	зе 0.000237 лд 0.000234	
пы 0.000231		ща 0.000419 ща 0.000412		* *	
йт 0.000231	шс 6.16021e-07	l •	щб 7.46056e-07	ци 0.000232	
	сщ 6.16021e-07	yx 0.000412 yo 0.000404	фх 7.46056е-07	гн 0.000232	
ц 0.000227 зс 0.000224	эф 6.16021e-07		ъи 7.46056e-07 шя 7.46056e-07	тл 0.000231	
	гз 6.16021e-07 мэ 6.16021e-07	тт 0.000402 зм 0.000397		ащ 0.000230	
тл 0.000221 вп 0.000221	мэ 6.16021e-07 хг 6.16021e-07	зм 0.000397 ьд 0.000397	ъж 7.46056е-07	йт 0.000224 рк 0.000223	
	хі 6.16021е-07 гы 6.16021е-07	лг 0.000394	пщ 7.46056е-07		
ци 0.000219			пх 7.46056е-07	вп 0.000223	
рк 0.000218	фг 6.16021e-07	тч 0.000390	шх 7.46056е-07	ец 0.000221	
гн 0.000218	йф 6.16021е-07	ьз 0.000388	пд 7.46056е-07	ц 0.000221	
ец 0.000213	чч 6.16021e-07	йм 0.000384	щп 7.46056е-07	чк 0.000218	
00 0.000208	ьж 6.16021e-07	рж 0.000384	хю 7.46056е-07	3C 0.000212	
ящ 0.000208	кф 6.16021е-07	рм 0.000377	шы 7.46056е-07	вт 0.000205	
чк 0.000205	яа 6.16021е-07	мг 0.000376	щф 7.46056е-07	ящ 0.000203	
бк 0.000204	кь 6.16021е-07	мд 0.000373	пж 7.46056е-07	нч 0.000203	
дт 0.000203	юв 6.16021е-07	кк 0.000370	эи 7.46056е-07	бк 0.000201	
ио 0.000200	ьх 6.16021e-07	хн 0.000368	гщ 7.46056е-07	зл 0.000197	
мп 0.000198	ьл 6.16021е-07	тл 0.000365	шю 7.46056е-07	нк 0.000197	
ye 0.000195	хк 6.16021e-07	йр 0.000364	гй 7.46056е-07	мп 0.000196	
нк 0.000195	гь 6.16021е-07	оэ 0.000357	цш 7.46056е-07	дт 0.000196	
вя 0.000194	Ентропія:	рк 0.000354	эц 7.46056е-07	вя 0.000196	
бщ 0.000194	3.9717881434490	шу 0.000348	дй 7.46056е-07	3p 0.000195	
нч 0.000194	683	мб 0.000346	чф 7.46056е-07	ye 0.000194	
	Надлишковість:	пя 0.000346	кь 7.46056е-07	бщ 0.000191	
	0.2126332619002	лт 0.000340	мй 7.46056е-07	00 0.000190	
	0204	нч 0.000340	гь 7.46056е-07	ях 0.000189	
		3y 0.000340	Ентропія: 4 4444700522000	ио 0.000184	
		ye 0.000334	4.1411798522890	ж 0.000184	
		вэ 0.000333	86	ип 0.000183	
		яр 0.000331	Надлишковість:	лч 0.000179	
		шо 0.000327	0.1790530727175	кс 0.000178	
		ыд 0.000326	2957	дк 0.000177	
		юи 0.000323		еи 0.000171	
		рш 0.000323		ъе 0.000170	
		нб 0.000321		ф 0.000168	
		3e 0.000320		ык 0.000168	
		иа 0.000320		чь 0.000166	
		дк 0.000320		дъ 0.000163	
		йч 0.000318		ыч 0.000160	
		бн 0.000315		зб 0.000160	
		ущ 0.000313		тч 0.000159	
		йг 0.000312		лп 0.000159	
		юв 0.000311		cx 0.000157	
		мт 0.000310		рб 0.000154	
		яа 0.000308		тд 0.000149	
		ци 0.000305		вь 0.000149	
		мл 0.000305		яя 0.000149	
		тб 0.000302		зж 0.000148	
		йб 0.000299		хи 0.000145	
		гв 0.000299		жу 0.000144	
		юн 0.000298		йд 0.000143	
		ец 0.000297		цы 0.000139	

зр 0.000293 лб 0.000293 аэ 0.000291 хл 0.000286 вб 0.000286 гс 0.000286 гс 0.000284 чк 0.000284 шь 0.000284 пы 0.000284 пы 0.000282 ог 0.000279 чг 0.000279 чг 0.000279 ыч 0.000267 из 0.000257 зл 0.000255 яя 0.000255 яя 0.000255 яя 0.000254 сб 0.000251 нг 0.000248 ва 0.000248 бк 0.000248 бк 0.000248 ог 0.000248 ог 0.000250 ез 0.000248 бк 0.000244 рб 0.000242 кд 0.000242 кд 0.000242 кд 0.000233 пр 0.000238 вч 0.000238	фа 0.000137 вк 0.000136 фе 0.000133 ыи 0.000131 ню 0.000130 ощ 0.000130 ищ 0.000130 ищ 0.000128 рю 0.000128 въз 0.000125 яч 0.000124 як 0.000120 дм 0.000118 дш 0.000116 лг 0.000116 лг 0.000114 аи 0.000114 аи 0.000114 хв 0.000113 тт 0.000112 дц 0.000111 яю 0.000111 яю 0.000111 яю 0.000110 ху 0.000108 юс 0.000108 юс 0.000106 мл 0.000106 мл 0.000101 ып 0.000101 ып 0.000101 ып 0.000101 ып 0.000101 йш 0.000100 хн 9.92752e-05 лл 9.80381e-05 хр 9.71103e-05
вч 0.000237 мр 0.000235	xp 9.71103e-05

Біграми з пробілами з накладуванням					
то 0.017544 ст 0.017104 на 0.012154 ов 0.012141 ос 0.010480 го 0.010344 ен 0.010312 но 0.010267 не 0.010254 ал 0.010253 по 0.010052 ко 0.009951 он 0.009885 ра 0.009876 ни 0.009601 ка 0.009531 во 0.009101 от 0.009040 ол 0.008192 ер 0.008151 ло 0.008041 ла 0.007802	еж 0.001386 па 0.001375 ук 0.001374 ао 0.001368 жн 0.001358 ые 0.001357 ум 0.001340 уп 0.001327 ач 0.001327 ыс 0.001303 бр 0.001303 уч 0.001286 лк 0.001276 ыв 0.001252 нд 0.001244 ир 0.001244 ир 0.001244 гд 0.001243 ех 0.001218 бу 0.001214 иг 0.001214	рм 0.000390 йм 0.000387 мд 0.000382 зм 0.000381 рж 0.000377 лг 0.000377 кк 0.000371 оэ 0.000370 мг 0.000357 тл 0.000357 тл 0.000357 тл 0.000354 пя 0.000354 пя 0.000342 зу 0.000342 зу 0.000342 уе 0.000340 нч 0.000340 мб 0.000337 юи 0.000337 юи 0.000333 рш 0.000332 ыд 0.000328	уя 0.000130 юг 0.000129 сж 0.000127 сз 0.000126 мж 0.000126 сэ 0.000125 ъю 0.000123 рх 0.000123 шт 0.000123 шт 0.000122 тз 0.000118 тэ 0.000118 тэ 0.000116 рл 0.000116 ю 0.000116 ю 0.000115 уу 0.000115 ўе 0.000113 юа 0.000113 юа 0.000113	щн 3.48042e-05 фс 3.48042e-05 тф 3.40557e-05 цс 3.36814e-05 цп 3.36814e-05 вф 3.36814e-05 эн 3.33072e-05 нф 3.06875e-05 кш 2.99391e-05 шв 2.76936e-05 бд 2.73194e-05 цн 2.69451e-05 гэ 2.65709e-05 хф 2.58224e-05 кх 2.58224e-05 кх 2.54482e-05 цс 2.50739e-05 хя 2.46997e-05	фч 2.24543e-06 шз 2.24543e-06 пщ 2.24543e-06 пя 1.87119e-06 чя 1.87119e-06 фж 1.87119e-06 фж 1.87119e-06 пм 1.87119e-06 пм 1.87119e-06 пм 1.87119e-06 пб 1.49695e-06 пб 1.49695e-06 пй 1.49695e-06 сщ 1.49695e-06 сщ 1.49695e-06 фж 1.49695e-06

on 0.007801	ax 0.001208	an 0 000327	тж 0.000110	10th 2 432550 05	uv 1 122710 06
op 0.007801		яр 0.000327	l	юф 2.43255е-05	цх 1.12271е-06
ан 0.007699	яд 0.001199	йб 0.000324	ъя 0.000110	кф 2.43255е-05	жх 1.12271е-06
ли 0.007588	см 0.001187	бн 0.000324	нм 0.000109	дж 2.43255е-05	щд 1.12271е-06
ec 0.007339	дв 0.001184	иа 0.000321	бх 0.000108	съ 2.43255е-05	эц 1.12271е-06
ел 0.007211	уз 0.001163	йг 0.000320	эл 0.000107	бч 2.43255е-05	зщ 1.12271е-06
пр 0.007185	ря 0.001160	нб 0.000318	бв 0.000107	зш 2.35770е-05	ьй 1.12271е-06
pe 0.006976	нс 0.001157	шо 0.000315	рч 0.000106	пф 2.28285е-05	пд 1.12271е-06
ва 0.006645	лы 0.001148	аэ 0.000313	чш 0.000105	жв 2.24543е-05	кь 1.12271е-06
ом 0.006495	ба 0.001139	тб 0.000312	фо 0.000104	фт 2.24543е-05	гь 1.12271е-06
од 0.006437	нь 0.001136	дк 0.000312	жк 0.000103	жж 2.24543е-05	ээ 7.48477е-07
1 '''			l		
та 0.006373	ял 0.001128	юв 0.000311	щу 0.000103	шм 2.20800е-05	пз 7.48477е-07
ат 0.006340	ую 0.001112	мт 0.000311	кэ 0.000101	дф 2.20800е-05	щс 7.48477е-07
ть 0.006073	дг 0.001104	юн 0.000310	xe 0.000100	жм 2.17058е-05	тй 7.48477е-07
ск 0.006063	вп 0.001100	зе 0.000309	пч 9.84247е-05	фв 2.17058е-05	дщ 7.48477е-07
ри 0.006028	га 0.001090	ущ 0.000308	чо 9.80505е-05	эр 2.05831е-05	иь 7.48477е-07
ог 0.006021	яп 0.001083	ци 0.000305	кз 9.76763е-05	фп 2.02088е-05	шя 7.48477е-07
ак 0.005871	ву 0.001072	йч 0.000305	рц 9.65535e-05	уц 1.94604e-05	хю 7.48477е-07
за 0.005853	рь 0.001067	юп 0.000304	ыу 9.58051e-05	жг 1.90861е-05	мй 7.48477е-07
ac 0.005831	cy 0.001049	лб 0.000300	фу 9.54308е-05	зъ 1.87119e-05	щп 7.48477е-07
тр 0.005821	лн 0.001043	ец 0.000298	уэ 9.46824е-05	жт 1.87119е-05	щз 7.48477е-07
1 '	це 0.001043	1	бс 9.43081e-05		l '
ав 0.005726		вэ 0.000298		ps 1.87119e-05	эч 7.48477e-07
ин 0.005640	ун 0.001032	шь 0.000297	юз 9.09400е-05	тщ 1.79634е-05	гы 7.48477е-07
ил 0.005587	йн 0.001029	ях 0.000295	еф 9.05657e-05	цг 1.79634е-05	шю 7.48477е-07
ем 0.005533	мп 0.001024	мл 0.000294	юж 8.94430е-05	xx 1.75892e-05	чф 7.48477е-07
ис 0.005461	зв 0.001015	яа 0.000290	зт 8.83203е-05	щь 1.72149е-05	иъ 3.74238е-07
ле 0.005398	оя 0.001010	ыо 0.000290	вх 8.68233е-05	гж 1.68407е-05	ъв 3.74238е-07
те 0.005265	мс 0.001005	пы 0.000290	гг 8.23325е-05	тш 1.64665е-05	оь 3.74238е-07
ве 0.005216	пь 0.000992	хл 0.000287	пн 8.12098е-05	бб 1.57180е-05	фэ 3.74238е-07
об 0.005143	ги 0.000986	ыч 0.000287	пк 8.12098е-05	пц 1.53437е-05	щэ 3.74238е-07
де 0.005121	ьи 0.000983	зр 0.000286	x3 8.12098e-05	ыц 1.49695е-05	ъо 3.74238е-07
ив 0.005115	xa 0.000981	ащ 0.000285	юе 8.08355e-05	въ 1.45953е-05	рй 3.74238е-07
ет 0.005071	як 0.000968	гв 0.000283	l		l '
			фл 8.04613е-05	цт 1.42210е-05	хй 3.74238е-07
ви 0.004962	ыт 0.000965	гс 0.000282	дб 7.93386е-05	бг 1.30983е-05	кй 3.74238е-07
да 0.004933	рв 0.000957	зк 0.000276	гб 7.93386е-05	эй 1.30983е-05	ыю 3.74238е-07
as 0.004874	лп 0.000955	дт 0.000276	рз 7.89643е-05	фн 1.27241е-05	эш 3.74238e-07
ит 0.004636	яи 0.000950	чк 0.000274	уй 7.82158е-05	гя 1.27241е-05	шф 3.74238е-07
мо 0.004592	ою 0.000949	нг 0.000270	жб 7.82158е-05	гш 1.27241е-05	щт 3.74238е-07
ми 0.004506	ьп 0.000934	вб 0.000267	зю 7.70931е-05	фы 1.23498е-05	эб 3.74238е-07
вс 0.004465	мы 0.000920	ьг 0.000267	ьх 7.67189e-05	фк 1.23498e-05	фц 3.74238e-07
ме 0.004429	дл 0.000918	вя 0.000266	йф 7.63447е-05	жэ 1.23498е-05	эе 3.74238е-07
ег 0.004373	пи 0.000904	зл 0.000263	дд 7.40992е-05	хц 1.19756е-05	уь 3.74238е-07
бы 0.004367	бл 0.000890	рп 0.000263	хч 7.26023е-05	жп 1.19756е-05	щм 3.74238e-07
ти 0.004353	би 0.000878	мм 0.000255	гч 7.22280е-05	пс 1.16014e-05	ъм 3.74238е-07
			l		
ок 0.004283	рн 0.000876	гп 0.000254	мэ 7.14796е-05	бз 1.16014е-05	щб 3.74238е-07
до 0.004282	yp 0.000874	сб 0.000254	ьж 7.03568е-05	ьщ 1.16014е-05	ъи 3.74238е-07
же 0.004230	уб 0.000871	ящ 0.000251	яц 6.99826е-05	чб 1.08529е-05	ъж 3.74238е-07
ль 0.004188	жд 0.000860	бк 0.000246	жо 6.99826е-05	лц 1.08529е-05	жш 3.74238е-07
чт 0.004082	аю 0.000854	aa 0.000246	мх 6.88599е-05	гф 1.08529е-05	що 3.74238е-07
им 0.003999	еш 0.000844	иэ 0.000245	дч 6.77372е-05	шб 1.04786е-05	пх 3.74238е-07
ap 0.003914	щи 0.000844	рб 0.000245	мш 6.62402е-05	цм 1.04786е-05	шх 3.74238е-07
ед 0.003893	30 0.000838	мр 0.000244	йх 6.62402е-05	чм 1.04786е-05	ъу 3.74238е-07
из 0.003888	пл 0.000831	яя 0.000242	яш 6.36205е-05	гх 9.73020e-06	вй 3.74238е-07
ой 0.003886	вк 0.000830	юк 0.000241	йц 6.32463е-05	бт 9.73020е-06	щг 3.74238е-07
ам 0.003855	уш 0.000830	лр 0.000239	яф 6.24978е-05	цб 9.73020е-06	шы 3.74238е-07
ие 0.003777	ын 0.000816	кд 0.000239	кя 6.24978e-05	цд 9.35596е-06	щф 3.74238е-07
ны 0.003777	нц 0.000816		гз 6.24978е-05	вщ 8.98173е-06	жф 3.74238е-07
		xp 0.000238	l	· ·	
оп 0.003709	вт 0.000809	яу 0.000236	ыж 6.21236е-05	фб 8.98173е-06	пж 3.74238е-07
нн 0.003650	лв 0.000806	йл 0.000236	йэ 6.17493e-05	кю 8.60749е-06	эи 3.74238e-07
ев 0.003622	ox 0.000796	еэ 0.000236	гт 6.10009е-05	зц 8.60749е-06	гщ 3.74238е-07
че 0.003594	яо 0.000789	юч 0.000235	эк 6.02524е-05	бж 8.60749е-06	гй 3.74238е-07
тв 0.003582	мв 0.000786	зб 0.000234	пп 5.87554е-05	жл 8.60749е-06	ък 3.74238е-07
co 0.003566	кв 0.000785	юо 0.000232	вж 5.83812е-05	мщ 8.23325е-06	эо 3.74238е-07
ся 0.003473	кт 0.000784	бщ 0.000231	мф 5.76327е-05	жз 7.85901е-06	дй 3.74238е-07
ик 0.003386	гу 0.000777	xy 0.000231	pp 5.65100e-05	зф 7.85901e-06	чю 3.74238е-07
oe 0.003353	йп 0.000772	дп 0.000229	нх 5.61358е-05	эх 7.85901е-06	Ентропія:
ки 0.003309	йв 0.000772	ьр 0.000227	рщ 5.57615е-05	чд 7.48477е-06	4.1384694813931
py 0.003306	пу 0.000754	хк 0.000227	тю 5.57615е-05	шс 7.48477e-06	85
1 ' '			l		
ce 0.003295	ай 0.000745	вч 0.000220	шп 5.50130е-05	бп 7.48477е-06	Надлишковість:
ма 0.003290	ьо 0.000741	кж 0.000214	тъ 5.50130е-05	чч 7.48477е-06	0.1795903762730
сл 0.003276	вд 0.000740	cx 0.000212	йя 5.42646е-05	цр 7.48477е-06	745
сь 0.003235	тк 0.000738	юр 0.000208	нж 5.35161е-05	нъ 7.48477е-06	
ня 0.002987	ям 0.000732	ъе 0.000206	ыэ 5.23934е-05	эм 7.11053е-06	
ая 0.002972	рт 0.000721	зп 0.000206	лш 5.20191е-05	эд 7.11053е-06	
еп 0.002948	зь 0.000716	ыз 0.000204	цв 5.12707е-05	жя 6.73629е-06	
	Ĺ				

ди 0.002945	ке 0.000706	чь 0.000201	EV 5 127070 05	фм 6.73629e-06	
пе 0.002943	вз 0.000705	хд 0.000201	дх 5.12707e-05 дз 4.97737e-05	шр 6.73629e-06	
вы 0.002913	ге 0.000705	ьу 0.000201	пт 4.97737е-05	зх 6.36205е-06	
ад 0.002904	нт 0.000700	тм 0.000200	дю 4.97737е-05	цл 6.36205е-06	
му 0.002855	чу 0.000693	дъ 0.000197	тх 4.93995е-05	шд 6.36205е-06	
ап 0.002776	ды 0.000691	хм 0.000195	бм 4.90252е-05	пш 6.36205е-06	
ыл 0.002770	яж 0.000687	ea 0.000194	лф 4.79025e-05	эг 5.98782е-06	
ей 0.002731	фр 0.000685	ыг 0.000193	сф 4.79025e-05	лщ 5.98782е-06	
ии 0.002730	аф 0.000684	км 0.000191	жь 4.75283е-05	пг 5.98782е-06	
xo 0.002705	кс 0.000682	ьэ 0.000191	эс 4.75283e-05	ыщ 5.61358е-06	
оч 0.002699	ещ 0.000682	йш 0.000190	ыа 4.67798е-05	цз 5.61358е-06	
ну 0.002691	фи 0.000679	зж 0.000190	хж 4.67798е-05	фз 5.23934е-06	
ид 0.002677	ыб 0.000671	гк 0.000190	гм 4.64056е-05	жр 5.23934е-06	
бо 0.002666	цу 0.000665	oa 0.000190	жч 4.64056е-05	гц 5.23934е-06	
эт 0.002607	йд 0.000665	лл 0.000189	чл 4.56571е-05	йю 4.86510е-06	
ше 0.002586	юд 0.000658	вь 0.000181	юц 4.52828е-05	бш 4.86510е-06	
ип 0.002534	тя 0.000654	дм 0.000181	уф 4.49086e-05	цэ 4.86510е-06	
ча 0.002467	ют 0.000648	нр 0.000179	яй 4.49086е-05	цч 4.86510е-06	
бе 0.002445	зы 0.000646	жу 0.000177	нл 4.45344е-05	ця 4.49086е-06	
ои 0.002429	йк 0.000645	йа 0.000173	нэ 4.34116е-05	фф 4.49086е-06	
ож 0.002367	ья 0.000642	нз 0.000173	жю 4.34116е-05	бю 4.49086е-06	
ия 0.002354	уи 0.000641	йу 0.000172	39 4.19147e-05	вю 4.49086е-06	
св 0.002342	ца 0.000639	фа 0.000171	нш 4.19147е-05	щр 4.11662е-06	
00 0.002318	иж 0.000632	иф 0.000171	жс 4.15405е-05	фг 4.11662e-06	
кн 0.002299	лд 0.000621	цы 0.000168	сц 4.15405е-05	эз 3.74238e-06	
сп 0.002280	oy 0.000617	ищ 0.000167	вц 4.15405е-05	фь 3.74238е-06	
др 0.002227	мк 0.000614	мз 0.000167	юю 4.11662е-05	чз 3.74238е-06	
ee 0.002211	ьм 0.000614	сг 0.000165	юэ 4.11662е-05	эв 3.36814е-06	
уд 0.002205	чн 0.000613	ощ 0.000164	бэ 4.11662е-05	фд 3.36814е-06	
их 0.002188	йи 0.000610	фе 0.000163	бь 4.11662е-05	бц 3.36814е-06	
еб 0.002186	дс 0.000595	цк 0.000160	чв 4.07920е-05	пв 3.36814е-06	
ьн 0.002179	ып 0.000592	ню 0.000159	чр 4.07920е-05	гю 3.36814е-06	
ек 0.002169	лч 0.000589	юм 0.000159	мц 4.07920е-05	хъ 2.99391е-06	
ши 0.002129	ey 0.000579	хт 0.000156	кх 4.00435е-05	йщ 2.99391е-06	
yc 0.002128	зя 0.000572	яэ 0.000156	зч 4.00435e-05	шэ 2.99391е-06	
ян 0.002123	ея 0.000570	рю 0.000155	ыя 3.92950е-05	шг 2.99391е-06	
ят 0.002117	вв 0.000569	кч 0.000154	лх 3.89208е-05	йй 2.61967е-06	
ля 0.002110	ыш 0.000567	хб 0.000154	ьф 3.81723е-05	шш 2.61967е-06	
лс 0.002066	юб 0.000564	йз 0.000153	рф 3.74238e-05	фя 2.61967е-06	
ич 0.002039	нп 0.000562	ьл 0.000153	мь 3.74238е-05	шц 2.61967e-06	
дн 0.002025	ьш 0.000560	кг 0.000150	хэ 3.70496е-05	фю 2.61967е-06	
яс 0.002023	мя 0.000557	чг 0.000150	мю 3.66753е-05	чэ 2.24543е-06	
ез 0.001998	ющ 0.000553	тг 0.000149	эп 3.51784е-05	кщ 2.24543е-06	
зд 0.001973	ay 0.000547	лз 0.000149			
ьс 0.001971	сд 0.000545	дш 0.000148			
зн 0.001968	нв 0.000540	дц 0.000139			
гл 0.001964	ьт 0.000539	хг 0.000138			
ье 0.001945	иш 0.000523	яю 0.000137			
ым 0.001910	йт 0.000521	ац 0.000136			
ьк 0.001902	иу 0.000516	лм 0.000136			
eo 0.001900	зг 0.000515	тц 0.000135			
вн 0.001889	хи 0.000514	йж 0.000133			
ду 0.001889	хв 0.000511	сю 0.000132			
ио 0.001859	йо 0.000510	юл 0.000132			
кр 0.001829	оф 0.000505	ya 0.000131			
мн 0.001821	cp 0.000504	нщ 0.000130			
ут 0.001807	яб 0.000500				
си 0.001789	тп 0.000499				
ту 0.001777	xc 0.000498				
ры 0.001768	кл 0.000496				
ку 0.001766	бя 0.000495				
pc 0.001763	мч 0.000488				
ca 0.001722	вг 0.000485				
ae 0.001690	яг 0.000481				
ыв 0.001669	шл 0.000479				
йс 0.001657	дя 0.000478				
ша 0.001651	юс 0.000476				
чи 0.001646	ыи 0.000475				
яв 0.001638	яе 0.000473				
03 0.001629	гн 0.000470				
ый 0.001613	сч 0.000470				
ты 0.001587	яч 0.000464				
ий 0.001585	ью 0.000460				
тн 0.001578	лж 0.000455				
	•	•	•		

еч 0.001570	кб 0.000454		
жи 0.001551	шк 0.000453		
жа 0.001543	зи 0.000453		
уг 0.001541	ьа 0.000450		
аш 0.001536	тд 0.000448		
тс 0.001534	ьч 0.000446		
вм 0.001532	ьб 0.000444		
уж 0.001522	ыр 0.000443		
ув 0.001517	дь 0.000440		
аи 0.001508	ею 0.000439		
еи 0.001505	цо 0.000437		
аж 0.001499	рд 0.000437		
лу 0.001494	хп 0.000433		
ул 0.001474	нк 0.000432		
яз 0.001470	ща 0.000432		
сн 0.001459	зс 0.000430		
ще 0.001457	ьд 0.000428		
cc 0.001456	шн 0.000428		
аб 0.001456	ию 0.000427		
иб 0.001418	ык 0.000427		
вр 0.001412	yx 0.000413		
аг 0.001412	сы 0.000413		
гр 0.001408	ьз 0.000409		
иц 0.001394	тт 0.000402		
вл 0.001392	хн 0.000400		
вш 0.001391	рг 0.000399		
	тч 0.000395		
	yo 0.000394		

Код програми:

```
import sys
import math
import re
from collections import defaultdict

def get_file_lines(fname):
    with open(fname) as f:
    return f.readlines()

def remove_not_alpha(lines, need_space):
    return_list = list()
    for line in lines:
    re_check = '[^a-9A-9{}]+'.format(' ' if need_space else '')
    fixed_line = re.sub(re_check, '', line.lower())
    return_list.append(fixed_line)
```

```
return return_list
```

```
def get_ngram_dict(lines, ngram_num=2, step=2):
     ngram_counter = 0
     ngram_dict = defaultdict(int)
     for line in lines:
     for char_counter in range(0, len(line), step):
           ngram = line[char_counter:char_counter+ngram_num]
           if len(ngram) != ngram_num:
                continue
           ngram_dict[ngram] += 1
           ngram_counter += 1
     return_dict = dict()
     for elem, amount_in_text in ngram_dict.items():
     return_dict[elem] = amount_in_text / ngram_counter
     return return_dict
def get_entropy(ngram_dict, num):
     result = 0
     grouped_dict = dict()
     for item, value in ngram_dict.items():
     try:
           grouped_dict[value].append(item)
     except KeyError:
           grouped_dict[value] = [item]
     for number, elements in grouped_dict.items():
     result += (number * math.log(number, 2)) * len(elements)
     return result * (-1/num)
def get_redundancy(entropy):
     return 1-(entropy/(math.log(33, 2)))
def write_to_file(
```

```
ngram_dict,
     entropy_val,
     redundancy_val,
     need_space,
     num,
     fname
     ):
     with open('out.txt', 'w') as f:
     f.write(f'Got text from {fname}...filtering out non-alphas{"
and spaces" if not need_space else ""}...looking for {num}-grams\
nResult:\n')
     for item, value in ngram_dict.items():
                f.write(item + ' -> ' + str(value) + '\n')
     f.write("Entropy: " + str(entropy_val) + '\n')
     f.write("Redundancy: " + str(redundancy_val) + '\n')
def main():
     num = int(sys.argv[1]) if len(sys.argv) >= 2 else 2
     need_space = eval(sys.argv[2]) if len(sys.argv) >= 3 else
False
     fname = sys.argv[3] if len(sys.argv) >= 4 else 'TEXT'
     step = int(sys.argv[4]) if len(sys.argv) >= 5 else num
     lines = get_file_lines(fname)
     filtered_lines = remove_not_alpha(
     lines,
     need_space
     )
     ngram_dict = get_ngram_dict(
     filtered_lines,
     num,
     step=step
     )
     entropy_val = get_entropy(
     ngram_dict,
     num
     redundancy_val = get_redundancy(entropy_val)
```

```
for item, value in ngram_dict.items():
    print(item, ' -> ', value)

    print("entropy: ", entropy_val)
    print("redundancy: ", redundancy_val)

    write_to_file(
    ngram_dict,
    entropy_val,
    redundancy_val,
    redundancy_val,
    need_space,
    num,
    fname
    )

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Висновки: В цьому комп'ютерному практикумі ми засвоїли поняття ентропії на символ джерела та його надлишковості, вивчили та порівняли різниі моделі джерела відкритого тексту для наближеного визначення ентропії, набули практичних навичок щодо оцінки ентропії на символ джерела.