

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Фізико-технічний інститут

*ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1*

*З дисципліни: "Криптографія"*

*Виконали:*

студентки З курсу

групи ФБ-83

Бондарчук Ярослава

Мазуренко Віола

*Перевірив:*

Чорний О.М.

Біграми з пробілами та без перетинів:		ка	0.006232	ме	0.004225	ну	0.00268	ду	0.001665	уч	0.001155	др	0.000918	шк	0.000698
о	0.019426	ов	0.006209	ак	0.004167	вы	0.002633	ят	0.001649	ш	0.001153	ай	0.000915	вр	0.000682
и	0.017878	ос	0.006076	мо	0.004155	ки	0.002626	па	0.001631	дв	0.001152	сн	0.00091	аш	0.000676
е	0.01727	ом	0.006033	ит	0.004013	ег	0.002625	ля	0.001631	жа	0.001146	ир	0.000908	си	0.000667
п	0.01689	ол	0.00588	ой	0.003961	ру	0.002567	х	0.001618	бр	0.001143	сс	0.000893	зд	0.000666
а	0.016434	он	0.005837	ин	0.003812	бо	0.002549	уд	0.001607	св	0.001139	ых	0.000892	вл	0.000662
н	0.014986	та	0.005784	до	0.003699	ед	0.002479	ут	0.001584	ке	0.001113	еш	0.000883	шл	0.000657
в	0.014341	ил	0.00578	ти	0.003663	эт	0.002452	ый	0.001584	д	0.001127	нт	0.000883	шь	0.000655
с	0.014147	ла	0.005705	об	0.003631	нн	0.002382	ж	0.001546	ез	0.001125	ши	0.000883	нс	0.000653
то	0.013804	ре	0.00569	ан	0.003631	бы	0.002373	ры	0.001537	р	0.001123	кл	0.000883	жд	0.000644
я	0.013352	ва	0.005649	э	0.0036	им	0.00235	з	0.001528	пи	0.001112	ба	0.000881	ву	0.000639
о	0.010283	ть	0.005617	се	0.003579	ок	0.002242	эн	0.001505	ум	0.001107	жн	0.000881	ца	0.000637
на	0.010254	ор	0.005574	ас	0.003552	ей	0.002192	сп	0.001496	ыл	0.001101	ах	0.000879	гу	0.000637
ъ	0.009917	ч	0.0055	г	0.003511	ше	0.002181	си	0.001485	тн	0.0011	см	0.000847	кт	0.000637
ст	0.009432	т	0.005498	чт	0.003391	ку	0.002106	ши	0.001457	ые	0.001092	ач	0.000843	ьш	0.000631
по	0.00942	де	0.005409	е	0.003374	ож	0.002036	ек	0.001448	лю	0.001089	бл	0.000843	чу	0.000624
но	0.009357	ло	0.005393	че	0.003328	а	0.002013	ая	0.001444	рт	0.001078	нд	0.000838	ии	0.000621
не	0.009023	во	0.005358	ем	0.003301	хо	0.002011	лу	0.001442	чн	0.001078	лы	0.000836	ыт	0.000621
ал	0.008675	ел	0.00522	н	0.003297	из	0.002	ид	0.001437	ае	0.001075	уг	0.000823	иш	0.00061
к	0.008645	б	0.005211	с	0.003116	ик	0.001997	ев	0.00141	ым	0.001073	тк	0.000818	зо	0.00061
и	0.008607	те	0.005084	ма	0.003102	ад	0.001972	жи	0.00141	бу	0.001071	мы	0.000818	су	0.000608
д	0.008474	ет	0.005071	ны	0.003064	ив	0.001937	га	0.001387	ял	0.00104	уб	0.000811	вш	0.000605
м	0.008302	од	0.004933	сл	0.003057	ня	0.001925	ту	0.001385	ич	0.001039	ыв	0.000811	ци	0.000597
л	0.007983	ы	0.004924	ми	0.003042	вс	0.001911	ус	0.001372	аю	0.001024	ф	0.000807	ех	0.000588
ко	0.007976	ог	0.004824	ви	0.003019	лс	0.001911	их	0.001353	еб	0.001023	ша	0.000795	ги	0.000587
ен	0.007515	з	0.004792	же	0.00299	ое	0.001894	са	0.001351	аб	0.001012	ук	0.000795	тя	0.000579
т	0.007418	ри	0.004752	ав	0.002953	оч	0.001891	ьн	0.001345	вн	0.001008	пу	0.000786	эн	0.000578
й	0.007256	за	0.00474	ск	0.002937	пе	0.001871	гд	0.001333	ьк	0.001006	аг	0.000782	ян	0.000578
м	0.007251	ся	0.004686	сь	0.002906	ул	0.001867	ще	0.001331	рн	0.000996	г	0.000777	ыс	0.00057
ли	0.00712	я	0.004601	ис	0.002858	му	0.001862	ее	0.001326	аж	0.000985	оя	0.000761	иг	0.000569
от	0.007036	у	0.004569	ди	0.002843	ча	0.001862	гл	0.001295	еч	0.000979	ря	0.000755	нк	0.000567
ро	0.006975	ат	0.00446	ю	0.002836	бе	0.001846	уж	0.00129	гр	0.000976	уп	0.000746	ющ	0.000565
го	0.006892	да	0.004435	тр	0.002833	тв	0.001815	оз	0.001223	пл	0.000958	дл	0.000743	ды	0.000561
ра	0.006887	ве	0.004334	аз	0.002772	мн	0.001815	нь	0.001206	дж	0.000954	еж	0.000737	ещ	0.00056
ни	0.00684	ес	0.004314	л	0.002766	дн	0.00178	оп	0.001206	ош	0.000953	ув	0.000734	ха	0.000553
в	0.006365	ль	0.004296	ар	0.002764	чи	0.001763	тс	0.001195	ьс	0.000945	лл	0.000725	эл	0.000551
у	0.006342	к	0.004293	ам	0.002741	кр	0.001749	ий	0.001189	ия	0.000942	зв	0.000721	ыш	0.000551
ер	0.006329	р	0.004264	х	0.002727	ты	0.001715	ую	0.001182	це	0.000931	иц	0.000718	уш	0.000547
пр	0.00627	ле	0.004246	со	0.002689	ие	0.001672	би	0.001182	ап	0.00092	еп	0.000716	ox	0.000531

ъю	0.000526	лк	0.000353	ащ	0.000248	ык	0.000183	лт	0.000135	ыч	0.0001	еу	0.000068	шв	0.000043
чк	0.000524	йн	0.000353	жу	0.000248	ящ	0.000181	нщ	0.000135	уи	0.000099	нф	0.000066	бъ	0.000043
яд	0.000506	ию	0.000352	въ	0.000248	як	0.000181	ау	0.000133	зб	0.000099	вв	0.000066	лв	0.000043
ур	0.000502	ж	0.00035	мп	0.000244	иа	0.000179	цу	0.000133	пъ	0.000097	ыз	0.000066	лм	0.000041
иб	0.000502	рс	0.000348	сд	0.000242	цы	0.000178	ьц	0.000131	бъ	0.000097	ъв	0.000065	кц	0.000041
ръ	0.000495	нц	0.000344	гे	0.000242	мб	0.000178	яр	0.000129	бб	0.000097	мт	0.000065	юю	0.000041
йс	0.000492	йт	0.000343	дк	0.000239	зл	0.000178	вм	0.000129	ъя	0.000095	бх	0.000063	яй	0.000041
вт	0.000486	сы	0.000328	нч	0.000239	шт	0.000172	мс	0.000127	пп	0.000095	яп	0.000063	нх	0.000041
йд	0.000484	ыб	0.000325	б	0.000237	рл	0.00017	фу	0.000127	ш	0.000095	кж	0.000061	йв	0.000039
зи	0.000475	ъе	0.000318	ец	0.000237	ищ	0.000169	яж	0.000122	мк	0.000093	еи	0.000057	ф	0.000039
эм	0.000472	рж	0.000318	кв	0.000231	зя	0.000169	жч	0.000122	ъг	0.000091	сэ	0.000057	йш	0.000039
мя	0.000465	ио	0.000318	ц	0.00023	вд	0.000169	гк	0.00012	эр	0.00009	нл	0.000057	юж	0.000039
ют	0.000441	лн	0.000316	уэ	0.00023	сх	0.000163	зж	0.000118	px	0.00009	аа	0.000057	мг	0.000039
фо	0.000441	ущ	0.000316	ац	0.000228	бс	0.00016	йм	0.000117	яг	0.00009	сц	0.000057	ыи	0.000038
рд	0.000436	йк	0.000314	хв	0.000226	ою	0.00016	бщ	0.000117	ъч	0.00009	юк	0.000057	ыж	0.000038
пя	0.000431	бн	0.00031	фе	0.000224	яч	0.00016	еа	0.000117	сш	0.000088	эк	0.000056	рз	0.000038
зы	0.000429	дс	0.000309	рш	0.000224	шу	0.00016	тд	0.000115	еф	0.000088	рщ	0.000056	лф	0.000036
нг	0.000418	ыр	0.000303	вп	0.000219	жк	0.00016	зк	0.000115	пт	0.000084	кк	0.000054	эф	0.000036
рв	0.000414	ям	0.000301	дт	0.000219	тб	0.000158	рю	0.000115	ай	0.000084	нз	0.000054	йо	0.000036
ун	0.000414	зг	0.000301	ъя	0.000217	хл	0.000158	яю	0.000113	яц	0.000084	юн	0.000052	вг	0.000034
рк	0.000413	фр	0.000294	юс	0.000215	лг	0.000156	хе	0.000113	тч	0.000084	ъи	0.000052	эп	0.000034
ух	0.000405	вя	0.000283	ощ	0.000213	аф	0.000154	пк	0.000113	тм	0.000083	зз	0.000052	рц	0.000034
шо	0.000386	шу	0.00028	рг	0.000206	дп	0.000154	нр	0.000113	рп	0.000083	эд	0.000052	дб	0.000034
ъд	0.000382	рр	0.000276	мъ	0.000203	рэ	0.000152	пн	0.000111	дю	0.000081	юф	0.00005	хэ	0.000034
дъ	0.000382	зе	0.000274	яз	0.000203	цо	0.000152	оц	0.000111	яб	0.000081	үф	0.00005	пс	0.000032
рм	0.000379	юб	0.000273	гн	0.000201	ях	0.000151	ху	0.000111	лч	0.000081	дм	0.00005	фф	0.000032
зу	0.000375	оу	0.000271	юр	0.000201	чш	0.000149	сб	0.000111	рч	0.000081	уя	0.00005	нж	0.000032
пы	0.000375	ип	0.000269	хр	0.000201	уа	0.000147	ч	0.000111	яе	0.000079	ти	0.00005	ао	0.000032
кн	0.000373	дя	0.000267	хи	0.000201	ео	0.000145	ею	0.000109	яя	0.000079	фл	0.000048	км	0.000032
ща	0.000371	чъ	0.000267	бк	0.000201	оо	0.000145	уй	0.000108	нш	0.000079	нв	0.000048	лз	0.00003
ъм	0.00037	юч	0.000267	хн	0.000197	тп	0.000144	ыд	0.000108	оэ	0.000077	дъ	0.000048	рб	0.00003
ц	0.00037	кс	0.000264	ши	0.000194	уе	0.000144	зъ	0.000108	эм	0.000075	иф	0.000047	лб	0.00003
юд	0.000368	иж	0.000264	ни	0.000194	ъз	0.000144	мл	0.000108	цв	0.000075	дд	0.000047	кэ	0.00003
бя	0.000366	лж	0.000258	тт	0.000194	ът	0.000144	п	0.000106	йл	0.000075	бв	0.000045	щъ	0.000029
дц	0.000364	фи	0.000258	фа	0.000188	оф	0.000142	йч	0.000106	чо	0.000074	юм	0.000045	йц	0.000029
вк	0.000362	тл	0.000253	эр	0.000187	мм	0.00014	сю	0.000104	мэ	0.000074	дх	0.000045	вч	0.000029
жо	0.000361	сч	0.000251	ып	0.000185	тю	0.000138	ую	0.000102	дш	0.000072	гг	0.000045	юх	0.000029
яс	0.000359	яв	0.000251	ср	0.000183	ын	0.000136	ю	0.0001	лд	0.00007	ъб	0.000043	гч	0.000029
вз	0.000355	ея	0.000249	ыг	0.000183	ъе	0.000136	щ	0.0001	эй	0.00007	хс	0.000043	съ	0.000029

уэ	0.000029	дг	0.000022	жс	0.000013	тш	0.000009	нб	0.000005	иу	0.000004	кп	0.000004	юц	0.000002
ыя	0.000029	яи	0.000022	фч	0.000013	ьп	0.000009	вж	0.000005	шю	0.000004	зю	0.000002	кх	0.000002
йб	0.000027	фт	0.000022	ьщ	0.000013	ыш	0.000009	юа	0.000005	лш	0.000004	жю	0.000002	лр	0.000002
жъ	0.000027	юл	0.00002	фк	0.000013	тж	0.000009	эх	0.000005	жв	0.000004	жж	0.000002	лх	0.000002
сж	0.000027	й	0.00002	пш	0.000013	лш	0.000009	фъ	0.000005	сз	0.000004	ёр	0.000002	эе	0.000002
тэ	0.000027	гт	0.000018	жл	0.000013	рф	0.000009	фн	0.000005	хч	0.000004	бт	0.000002	вю	0.000002
сф	0.000027	дэ	0.000018	бж	0.000013	уу	0.000009	гб	0.000005	юэ	0.000004	вф	0.000002	эя	0.000002
сг	0.000027	бм	0.000018	хш	0.000013	кд	0.000009	хд	0.000005	ыц	0.000004	зц	0.000002	эш	0.000002
хм	0.000027	тщ	0.000018	цр	0.000013	ьо	0.000007	ё	0.000005	ци	0.000004	эз	0.000002	гш	0.000002
вх	0.000025	зп	0.000018	вб	0.000013	йх	0.000007	пб	0.000005	ци	0.000004	ём	0.000002	нэ	0.000002
гс	0.000025	жб	0.000018	яш	0.000013	пц	0.000007	къ	0.000005	мш	0.000004	лё	0.000002	гп	0.000002
йр	0.000025	юг	0.000018	бз	0.000013	щ	0.000007	хк	0.000005	дз	0.000004	хг	0.000002	мх	0.000002
йз	0.000025	лэ	0.000016	тъ	0.000013	бэ	0.000007	кщ	0.000005	хъ	0.000004	эб	0.000002	жр	0.000002
мч	0.000025	тг	0.000016	аэ	0.000013	вщ	0.000007	гв	0.000005	юш	0.000004	шр	0.000002	ьр	0.000002
лп	0.000025	мр	0.000016	ьф	0.000011	йп	0.000007	бш	0.000005	жм	0.000004	жэ	0.000002	кч	0.000002
юи	0.000025	бд	0.000016	цк	0.000011	чё	0.000007	жг	0.000005	пэ	0.000004	иэ	0.000002	жз	0.000002
тф	0.000025	кз	0.000016	пч	0.000011	вэ	0.000007	шр	0.000005	чр	0.000004	шэ	0.000002	за	0.000002
оа	0.000025	бю	0.000016	зъ	0.000011	юв	0.000007	эг	0.000005	нп	0.000004	юе	0.000002	зш	0.000002
щн	0.000023	йа	0.000014	йэ	0.000011	шп	0.000007	фп	0.000005	шо	0.000004	цд	0.000002	шш	0.000002
фы	0.000023	чм	0.000014	эв	0.000011	мф	0.000007	ыу	0.000005	гм	0.000004	ээ	0.000002	фг	0.000002
пю	0.000023	шм	0.000014	э	0.000011	хъ	0.000007	ци	0.000005	мв	0.000004	чв	0.000002	бч	0.000002
хт	0.000023	дч	0.000014	йф	0.000011	въ	0.000007	гэ	0.000005	мю	0.000004	шц	0.000002	фс	0.000002
чл	0.000022	вц	0.000014	мц	0.000011	кю	0.000007	зэ	0.000004	хц	0.000004	тж	0.000002		
юй	0.000022	йе	0.000014	зч	0.000009	цт	0.000007	мщ	0.000004	кш	0.000004	йг	0.000002		
эс	0.000022	зт	0.000013	юэ	0.000009	фб	0.000007	кб	0.000004	дф	0.000004	бф	0.000002		

Біграми з пробілами та з перетинами:	ка	0.006237	мо	0.004204	ки	0.002665	ие	0.001683	жа	0.001152	кл	0.000901	аш	0.0007	
о	0.01937	пр	0.006189	к	0.004193	ну	0.002653	ля	0.00162	д	0.001151	сн	0.0009	иц	0.0007
и	0.017944	ом	0.006025	ак	0.004165	вы	0.00264	х	0.001612	уч	0.001147	ир	0.000899	еж	0.000697
е	0.017554	ос	0.006011	ит	0.003974	ру	0.002585	ду	0.001607	ез	0.001138	ши	0.000899	зд	0.00069
п	0.016844	ол	0.005964	ой	0.003941	ег	0.002582	з	0.001589	св	0.001138	ыв	0.000897	жд	0.000684
а	0.016248	он	0.005832	ин	0.003863	ед	0.002548	па	0.001586	дв	0.001131	ба	0.000893	ьш	0.000675
н	0.015079	ла	0.005775	до	0.003663	бо	0.002519	ут	0.00156	ке	0.001126	др	0.000884	шк	0.000674
в	0.014306	ил	0.005756	ас	0.003617	эт	0.002487	уд	0.001555	ум	0.001121	жн	0.000881	нс	0.000659
с	0.013999	ре	0.005725	ти	0.003595	нн	0.002459	ый	0.001532	ым	0.001121	це	0.000881	шъ	0.000655
то	0.013791	та	0.005715	ан	0.003578	бы	0.002399	ры	0.001526	бу	0.001114	ай	0.000881	гу	0.000654
я	0.01337	ть	0.005624	об	0.003573	им	0.002347	ж	0.0015	аю	0.00111	бл	0.000879	ву	0.000649
о	0.010296	т	0.005589	г	0.00355	ок	0.002251	зн	0.001498	ий	0.001106	ых	0.000872	су	0.000646
на	0.010131	ва	0.005539	э	0.00354	ей	0.002249	си	0.001493	лю	0.00109	еш	0.000872	шл	0.000643
ъ	0.009955	ор	0.00548	се	0.003503	ше	0.002121	жи	0.001479	пи	0.001084	см	0.000869	ца	0.000639
ст	0.009631	ч	0.00545	чт	0.003388	ку	0.002097	сп	0.001452	бр	0.00108	ач	0.000869	кт	0.000634
по	0.009571	во	0.005337	че	0.003357	хо	0.002046	ек	0.001441	ае	0.001077	ах	0.000867	иш	0.000628
но	0.009362	де	0.005332	е	0.00333	ож	0.002041	ая	0.001439	рт	0.001069	ф	0.000857	ии	0.000614
не	0.009	ло	0.0053	ем	0.003323	из	0.002015	ши	0.001429	р	0.001066	сс	0.000856	ещ	0.000613
ал	0.008857	б	0.005241	н	0.00322	а	0.002007	ид	0.001424	ые	0.001058	лы	0.000846	эн	0.000608
к	0.008789	ел	0.00523	с	0.003109	вс	0.001994	га	0.001412	тн	0.001058	мы	0.000843	ыт	0.000603
и	0.008623	ет	0.005169	ма	0.003084	ик	0.001964	лу	0.001403	ич	0.001054	нд	0.00082	чу	0.000601
д	0.008609	те	0.005015	сл	0.003081	лс	0.001952	ту	0.001399	еб	0.00105	уб	0.000816	ги	0.000597
м	0.008238	од	0.004958	ав	0.003054	ад	0.001943	ев	0.001391	ыл	0.001047	ук	0.000814	иг	0.000596
ко	0.008077	ы	0.004936	ны	0.003046	ив	0.001929	ьн	0.001344	чн	0.001037	уг	0.000801	тя	0.000591
л	0.007962	ри	0.004798	же	0.003021	тв	0.001906	ус	0.001334	рн	0.001021	тк	0.0008	зо	0.00059
ен	0.007503	з	0.00477	ми	0.003004	ул	0.001892	са	0.001325	ьк	0.001013	пу	0.00079	вл	0.000588
й	0.007306	ог	0.004758	ви	0.00299	оч	0.001884	гл	0.001307	ял	0.001008	ша	0.000787	ех	0.000584
т	0.007279	за	0.004715	ди	0.00292	пе	0.001876	гд	0.0013	вн	0.001001	аг	0.000778	ян	0.000584
м	0.007213	я	0.004644	сь	0.002886	ня	0.001867	их	0.001281	аж	0.000995	уп	0.000776	вш	0.000584
ли	0.007101	ся	0.004575	ис	0.002865	ое	0.001866	ще	0.001269	ьс	0.000984	г	0.000769	уш	0.00058
ро	0.007011	у	0.004557	ск	0.00286	му	0.00186	уж	0.001258	ия	0.000983	ря	0.00076	ды	0.00057
го	0.007001	да	0.004441	х	0.002824	ча	0.001856	нь	0.001252	еч	0.000982	дл	0.000759	ци	0.00057
ра	0.006979	ат	0.004416	ам	0.002818	мн	0.00181	ее	0.001252	аб	0.000972	зв	0.000747	ыш	0.000562
от	0.006963	ве	0.004369	ю	0.002802	чи	0.001788	оз	0.001229	ап	0.000969	оя	0.000736	нк	0.000559
ни	0.006798	ес	0.004345	тр	0.002777	дн	0.001782	оп	0.001224	ош	0.000944	ув	0.00073	ха	0.000548
ер	0.006404	р	0.004312	аз	0.002773	бе	0.001774	тс	0.001215	пл	0.000943	вр	0.000719	ющ	0.00054
у	0.006321	ле	0.004252	ар	0.002743	кр	0.001768	ш	0.001209	гр	0.000938	ои	0.000718	эл	0.000539
в	0.00625	ме	0.004221	л	0.002729	ты	0.001733	би	0.001205	нт	0.000922	еп	0.000715	ръ	0.000529
ов	0.006245	ль	0.004212	со	0.00268	ят	0.001711	ую	0.001188	дж	0.000904	лл	0.000712	ур	0.000526

ыс	0.000514	ща	0.000357	фи	0.000253	мб	0.00018	ьц	0.000137	ш	0.000099	сп	0.000066	лм	0.000045
йс	0.000513	ж	0.000355	чъ	0.000251	ык	0.00018	ьз	0.000135	гк	0.000099	дш	0.000065	пс	0.000044
ох	0.000503	вз	0.000347	мп	0.000249	зя	0.000178	уа	0.000135	зб	0.000098	ил	0.000065	дб	0.000044
яд	0.000502	сы	0.000344	ге	0.000248	вд	0.000178	бщ	0.000133	яц	0.000098	ьв	0.000065	ьи	0.000043
чк	0.000496	нц	0.000342	ац	0.000246	юр	0.000176	мс	0.000133	тч	0.000098	зз	0.000062	йв	0.000042
йд	0.000493	ию	0.00034	въ	0.000243	ящ	0.000175	жч	0.000132	ш	0.000097	дм	0.000061	фф	0.000042
ью	0.000492	рс	0.000337	уз	0.000239	як	0.000169	ъе	0.000129	тд	0.000094	сэ	0.000061	нх	0.000042
зи	0.000492	рм	0.000335	сд	0.000234	шу	0.000169	ын	0.000128	рх	0.000092	нл	0.00006	шв	0.000041
иб	0.000491	ыб	0.000335	нч	0.000234	ою	0.000168	ир	0.000128	зъ	0.000092	аа	0.00006	уф	0.00004
мя	0.000474	ьм	0.000329	ъя	0.000232	бс	0.000167	ею	0.000126	ъя	0.000091	еу	0.000059	рб	0.000039
вт	0.000467	ъе	0.000323	ея	0.000229	цы	0.000163	пн	0.000126	яб	0.000091	мт	0.000059	юж	0.000039
эм	0.000453	бн	0.000319	дк	0.000227	шт	0.000163	ую	0.000126	ю	0.000091	эй	0.000059	яй	0.000039
пя	0.000443	ио	0.000315	ц	0.000227	жк	0.000163	ыч	0.000124	еф	0.000091	рщ	0.000058	рц	0.000039
ух	0.000435	ыр	0.000315	хв	0.000226	лг	0.000162	хе	0.000123	пп	0.00009	бх	0.000057	йо	0.000039
рд	0.000432	йк	0.000314	ец	0.000224	тю	0.000161	рю	0.000122	пт	0.000089	лд	0.000057	хэ	0.000039
рк	0.000427	дс	0.000308	кв	0.000222	яч	0.000161	оц	0.00012	дю	0.000089	вв	0.000056	бв	0.000038
ют	0.000422	ям	0.000307	ош	0.000222	дп	0.000161	мл	0.000119	ьг	0.000088	нв	0.000056	вч	0.000037
рв	0.00042	рр	0.000302	гн	0.000216	чш	0.000161	сб	0.000119	яг	0.000087	юн	0.000055	эп	0.000037
фо	0.000413	фр	0.000298	юс	0.000213	сх	0.000161	йм	0.000118	эр	0.000086	ти	0.000055	юю	0.000037
нг	0.000405	ущ	0.000296	ню	0.000211	ци	0.00016	яж	0.000118	мк	0.000085	фл	0.000054	мр	0.000036
зы	0.000404	сч	0.000292	фе	0.000208	аф	0.000158	уй	0.000118	нш	0.000085	юм	0.000053	йц	0.000035
ун	0.000404	рж	0.000292	дт	0.000203	рл	0.000156	зж	0.000118	яе	0.000083	бъ	0.000053	лб	0.000034
кн	0.000397	зе	0.00029	ср	0.000202	лт	0.000154	яр	0.000118	эм	0.000083	дъ	0.000053	ф	0.000034
ьд	0.000394	вя	0.000283	вп	0.000202	зл	0.000154	ху	0.000118	бб	0.000083	гг	0.000052	лв	0.000034
яс	0.000387	жу	0.000279	яз	0.000201	иш	0.000152	зк	0.000117	ьч	0.000082	еи	0.000051	жъ	0.000033
шо	0.000381	яв	0.000277	хр	0.0002	тп	0.000152	сю	0.000117	пъ	0.000082	лд	0.00005	съ	0.000033
дъ	0.000379	юб	0.000273	ыг	0.0002	уе	0.000152	йч	0.000117	лч	0.000082	юф	0.000048	лз	0.000033
вк	0.000379	шу	0.00027	тт	0.000197	ях	0.000152	ч	0.000116	яя	0.00008	кц	0.000048	щъ	0.000032
ц	0.000374	зг	0.000267	рш	0.000195	оо	0.00015	щ	0.000116	мэ	0.000079	йш	0.000048	лф	0.000032
пы	0.000373	ип	0.000265	зр	0.000195	оф	0.00015	фу	0.000115	цв	0.000079	эд	0.000048	эф	0.000032
жо	0.000373	б	0.000263	рг	0.000192	ау	0.000149	еа	0.000112	тм	0.000076	уя	0.000048	ао	0.000032
дц	0.000369	юч	0.000262	бк	0.000192	цу	0.000149	уи	0.000111	чо	0.000076	кж	0.000048	ым	0.000031
йт	0.000369	аш	0.000262	хи	0.00019	рэ	0.000147	вм	0.000109	ыз	0.000075	дх	0.000048	уэ	0.000031
бя	0.000365	оу	0.000259	хн	0.00019	ео	0.000144	п	0.000106	рп	0.000074	иф	0.000048	хм	0.00003
йн	0.000365	кс	0.000259	ып	0.000187	хл	0.000144	пк	0.000106	яп	0.000074	ьб	0.000047	дг	0.00003
юд	0.000362	лж	0.000259	шн	0.000187	нщ	0.000143	ыд	0.000105	рч	0.000071	кк	0.000047	рз	0.00003
лк	0.000361	иж	0.000257	мъ	0.000185	мм	0.00014	бъ	0.000104	эк	0.000069	нз	0.000047	ир	0.000029
зу	0.000361	тл	0.000256	фа	0.000184	тб	0.00014	яю	0.000103	оэ	0.000067	юк	0.000047	ыж	0.000029
лн	0.000359	да	0.000255	иа	0.000184	ьт	0.000138	аи	0.0001	нф	0.000066	хс	0.000046	мг	0.000029

сф	0.000029	чл	0.000019	йэ	0.000013	щ	0.000008	дз	0.000005	цп	0.000004	шр	0.000002	пм	0.000001
гс	0.000028	лэ	0.000019	й	0.000013	чм	0.000008	пб	0.000005	жм	0.000003	цд	0.000002	ьу	0.000001
юх	0.000028	тг	0.000019	тъ	0.000013	эъ	0.000008	въ	0.000005	лщ	0.000003	ээ	0.000002	шч	0.000001
ст	0.000028	оа	0.000019	дч	0.000012	хъ	0.000008	мщ	0.000004	юп	0.000003	пв	0.000002	жт	0.000001
ыя	0.000028	пю	0.000018	хш	0.000012	фк	0.000007	дф	0.000004	ий	0.000003	уц	0.000002	бц	0.000001
фт	0.000027	вб	0.000018	йф	0.000012	юц	0.000007	кб	0.000004	хп	0.000003	йг	0.000002	тж	0.000001
нж	0.000027	эт	0.000017	цт	0.000012	гв	0.000007	вж	0.000004	хч	0.000003	гш	0.000002	бф	0.000001
сж	0.000026	ьф	0.000017	ьо	0.000011	юэ	0.000007	иу	0.000004	нп	0.000003	гп	0.000002	кх	0.000001
гч	0.000026	дэ	0.000017	юз	0.000011	бш	0.000007	хг	0.000004	ци	0.000003	хц	0.000002	ци	0.000001
мч	0.000026	бю	0.000017	ьщ	0.000011	гб	0.000007	жв	0.000004	кг	0.000003	мх	0.000002	эе	0.000001
йэ	0.000026	хт	0.000017	пч	0.000011	цр	0.000007	вщ	0.000004	хд	0.000003	кп	0.000002	вю	0.000001
тф	0.000025	гт	0.000016	эв	0.000011	ыш	0.000007	фп	0.000004	мю	0.000003	эа	0.000002	тз	0.000001
км	0.000025	вц	0.000016	тш	0.00001	эг	0.000007	ыц	0.000004	эя	0.000003	шш	0.000002	хб	0.000001
юй	0.000024	мц	0.000016	ыш	0.00001	гэ	0.000007	юа	0.000004	чв	0.000003	зю	0.000001	ьэ	0.000001
шн	0.000023	кд	0.000016	тх	0.00001	лш	0.000006	сз	0.000004	жр	0.000003	жю	0.000001	юу	0.000001
вг	0.000023	кэ	0.000015	йа	0.00001	бэ	0.000006	мв	0.000004	эш	0.000003	цф	0.000001	гф	0.000001
кэ	0.000023	жс	0.000015	пш	0.00001	чё	0.000006	лр	0.000004	зс	0.000003	тё	0.000001	кч	0.000001
вх	0.000023	зп	0.000015	бж	0.00001	ё	0.000006	хъ	0.000004	лх	0.000003	ёр	0.000001	жз	0.000001
тэ	0.000023	бм	0.000014	ьп	0.000009	кю	0.000006	фн	0.000004	пэ	0.000003	бт	0.000001	нм	0.000001
юи	0.000023	фы	0.000014	зч	0.000009	жг	0.000006	вэ	0.000004	зш	0.000003	ём	0.000001	йу	0.000001
лп	0.000022	шм	0.000014	чр	0.000009	фб	0.000005	мш	0.000004	зэ	0.000002	хх	0.000001	фг	0.000001
юл	0.000022	йе	0.000014	бз	0.000009	пц	0.000005	эб	0.000004	вф	0.000002	лё	0.000001	бч	0.000001
эс	0.000022	нб	0.000013	шп	0.000009	жж	0.000005	къ	0.000004	зц	0.000002	ён	0.000001	фс	0.000001
бд	0.000021	рф	0.000013	юш	0.000009	кш	0.000005	шц	0.000004	шю	0.000002	щё	0.000001		
жб	0.000021	цк	0.000013	э	0.000009	йх	0.000005	хк	0.000004	эз	0.000002	фм	0.000001		
йб	0.00002	аэ	0.000013	иэ	0.000008	юв	0.000005	кщ	0.000004	ьр	0.000002	ыа	0.000001		
юг	0.00002	яш	0.000013	мф	0.000008	эх	0.000005	нэ	0.000004	ий	0.000002	жэ	0.000001		
тщ	0.000019	жл	0.000013	фч	0.000008	йп	0.000005	шо	0.000004	цг	0.000002	шэ	0.000001		
яи	0.000019	шр	0.000013	уу	0.000008	фъ	0.000005	гм	0.000004	бг	0.000002	юе	0.000001		

Біграми без пробілів та без перетинів		ог	0.006197	же	0.00363	ие	0.002481	оо	0.001811	ьв	0.001357	ъп	0.0011	ву	0.000905
то	0.016682	ат	0.006178	ди	0.003622	ул	0.002408	ры	0.001809	бу	0.001344	гр	0.0011	иц	0.000888
на	0.012088	те	0.006124	ск	0.003618	ля	0.002327	ум	0.001794	пи	0.00134	ба	0.001098	зд	0.000888
ст	0.011688	ан	0.006114	ки	0.003596	ди	0.002299	ши	0.001794	сс	0.001329	йд	0.001085	кн	0.000886
но	0.011611	ас	0.006049	тр	0.003541	ая	0.002297	ък	0.001775	яд	0.001327	кт	0.001079	яз	0.000884
по	0.011187	ри	0.005987	ег	0.00353	уд	0.00225	ои	0.001772	лн	0.001325	жн	0.001075	жд	0.000869
ал	0.011022	ак	0.005936	ев	0.003523	ез	0.002239	оя	0.00177	чн	0.001312	еи	0.001066	мя	0.000863
не	0.010881	ит	0.005666	со	0.003493	ня	0.002233	ае	0.00177	лю	0.00131	бл	0.00106	тя	0.000861
ен	0.01075	за	0.005666	ик	0.003414	ча	0.002231	жи	0.001734	бр	0.001299	дж	0.00106	гу	0.000856
ко	0.01002	мо	0.005651	ну	0.003382	сп	0.002228	аб	0.001732	ий	0.001299	лк	0.001049	иш	0.000854
ов	0.009438	ле	0.005459	сь	0.003344	ъс	0.00222	га	0.001725	ун	0.001297	це	0.001049	тп	0.00085
от	0.009387	да	0.00545	ап	0.003327	ут	0.002186	их	0.001678	рн	0.001295	ши	0.001045	ox	0.000826
ос	0.009175	ве	0.005386	еп	0.003243	бе	0.002183	вн	0.001653	тк	0.001291	уг	0.00104	ьш	0.000818
он	0.009106	ся	0.005373	нн	0.003222	кр	0.002183	са	0.001627	аж	0.001291	лл	0.001038	яи	0.000813
ли	0.008774	ис	0.005245	ад	0.003172	чи	0.002181	ыв	0.001625	аю	0.001291	вп	0.001015	лп	0.000811
ро	0.008603	ме	0.005215	ру	0.003164	оз	0.002181	св	0.001612	ао	0.001278	мс	0.00101	зо	0.000809
го	0.008575	ав	0.00517	вы	0.003155	пе	0.002181	ым	0.001597	ах	0.001272	зв	0.00101	ур	0.000803
ом	0.008451	ем	0.005125	бо	0.003074	ты	0.002117	уп	0.00158	мп	0.001244	яо	0.00101	шк	0.000803
ни	0.008419	ль	0.005082	вс	0.003014	ус	0.002115	ув	0.001575	ай	0.001242	аш	0.001006	вд	0.000796
ра	0.008415	об	0.004947	лс	0.003012	яп	0.002059	ше	0.001567	ыл	0.001237	еж	0.001004	ын	0.000788
ер	0.008141	ти	0.004697	оч	0.00299	яв	0.002046	уж	0.001561	еш	0.001227	мы	0.001002	шл	0.000779
ка	0.007539	ой	0.004694	эт	0.002975	ду	0.002036	ир	0.001552	ук	0.001218	ря	0.001002	шь	0.000779
ол	0.007486	до	0.004519	тв	0.00296	еб	0.001986	ке	0.001541	нт	0.001212	пу	0.000989	ъо	0.000775
пр	0.007173	ам	0.004427	бы	0.002937	зн	0.001982	гд	0.001537	ош	0.001199	дл	0.000987	вш	0.000771
ор	0.007143	ив	0.004378	из	0.002928	тс	0.001974	ео	0.001522	кл	0.001194	ех	0.000987	нк	0.000771
ил	0.007075	ми	0.004292	мн	0.002926	ио	0.001957	гл	0.001522	нд	0.001177	ям	0.000983	ги	0.00076
ет	0.007062	се	0.004241	ид	0.002896	си	0.001954	ач	0.001516	пл	0.001162	ик	0.00097	ея	0.000756
ла	0.006963	чт	0.00405	ьн	0.002766	яс	0.001927	нь	0.001507	см	0.001116	як	0.000961	еу	0.000747
ес	0.006955	че	0.003999	ей	0.002761	ия	0.001918	сн	0.001464	иг	0.001147	лы	0.000961	лч	0.000741
ре	0.006942	ма	0.003898	ку	0.00271	еч	0.001901	жа	0.001456	уб	0.001147	оу	0.000953	ещ	0.000741
од	0.006931	ви	0.003885	ят	0.002708	тн	0.00189	би	0.001441	ыс	0.001147	ша	0.000953	ъе	0.000741
та	0.006888	ед	0.00386	ое	0.002697	ии	0.001867	йс	0.001436	ых	0.001137	ыт	0.00095	йт	0.000739
ло	0.006863	ок	0.00383	ож	0.002676	ый	0.001862	рт	0.001413	вк	0.001113	ъм	0.000948	ыш	0.000734
во	0.006844	оп	0.003791	ип	0.002663	уч	0.001856	иб	0.001406	ьд	0.001124	йн	0.000948	эн	0.000732
ть	0.006739	сл	0.003755	ян	0.002631	па	0.001852	ую	0.0014	ай	0.001113	йп	0.000946	ьи	0.00073
ва	0.006734	аз	0.003752	хо	0.002592	лу	0.001847	дв	0.001385	вт	0.001111	су	0.000938	уш	0.000721
ел	0.006612	ар	0.003695	ше	0.002534	ич	0.001824	ял	0.001372	др	0.001109	вл	0.000927	ца	0.000719
ин	0.006548	им	0.003675	ек	0.002513	ту	0.001817	ые	0.001366	вр	0.001107	лв	0.000927	чу	0.000713
де	0.00643	ны	0.003643	му	0.002509	ее	0.001811	аг	0.001361	нс	0.001107	ып	0.000923	ци	0.000711

йв	0.000709	лм	0.000539	иа	0.00043	хр	0.000347	юв	0.000274	сх	0.000223	нз	0.000167	тж	0.00012
кс	0.000706	нп	0.000537	иэ	0.000428	гн	0.000345	мэ	0.000274	кб	0.00022	яа	0.000167	нш	0.00012
мв	0.000706	вз	0.000527	сы	0.000426	ыз	0.000345	мг	0.000272	мъ	0.000218	гк	0.000167	ъя	0.000118
ющ	0.000694	мм	0.000518	йч	0.000426	ыг	0.000342	юп	0.000272	шт	0.000218	нищ	0.000165	хб	0.000118
ды	0.000683	ьз	0.000512	кп	0.000424	дя	0.000338	эр	0.00027	ьэ	0.000218	яа	0.000165	пт	0.000116
рь	0.000679	юч	0.000509	иж	0.000422	ец	0.000338	шн	0.00027	хе	0.000216	хт	0.000161	хэ	0.000116
ау	0.000676	зы	0.000503	ыи	0.00042	ущ	0.000336	уя	0.00027	зп	0.000205	яц	0.000161	дд	0.000111
эм	0.00067	аэ	0.000503	ыд	0.00042	шу	0.000332	рш	0.000268	рл	0.000205	ъе	0.000161	эр	0.000111
зи	0.000666	ык	0.000503	яе	0.000417	жу	0.000332	лз	0.000268	йш	0.000205	йк	0.000156	бъ	0.000109
кв	0.000653	фо	0.000503	юб	0.000415	яг	0.000332	уа	0.000265	сэ	0.000203	зб	0.000154	зъ	0.000109
яу	0.000653	пя	0.000501	мт	0.000413	дп	0.00033	км	0.000265	зл	0.000201	жч	0.000154	рч	0.000107
юд	0.000649	дц	0.000499	тм	0.000405	ац	0.000328	ню	0.000261	уэ	0.000201	кч	0.000154	йф	0.000105
яч	0.000649	зу	0.000497	вг	0.0004	зк	0.000323	йз	0.000259	хд	0.000201	бщ	0.000152	бб	0.000105
ха	0.000646	дс	0.000494	нц	0.0004	рж	0.000321	нр	0.000259	иш	0.000199	ъх	0.00015	йе	0.000103
ют	0.000642	тд	0.000492	йр	0.000396	чъ	0.000321	сб	0.000255	ящ	0.000199	зж	0.000148	хз	0.000103
уи	0.000631	рс	0.000488	дк	0.000396	кк	0.000321	лэ	0.000255	ъц	0.000197	рю	0.000146	нф	0.000103
ъя	0.000623	жо	0.000488	зе	0.000392	йб	0.000317	юк	0.000255	цы	0.000195	нм	0.000143	ыэ	0.000103
эл	0.000621	нв	0.000479	рр	0.000392	ъу	0.000317	мр	0.000253	шу	0.000195	уу	0.000143	дб	0.000103
юс	0.000616	уз	0.000479	хп	0.00039	дт	0.000308	йг	0.00025	мз	0.000193	ъа	0.000139	кг	0.000101
ът	0.000614	рм	0.000473	лг	0.00039	яж	0.000306	оя	0.000246	рэ	0.000193	кз	0.000139	дю	0.000098
яб	0.00061	вм	0.000473	еэ	0.000385	мл	0.000306	юм	0.000246	хм	0.000191	ею	0.000139	хг	0.000098
сд	0.00061	шо	0.000471	еа	0.000383	аа	0.000306	ър	0.000246	еф	0.000188	сю	0.000139	йх	0.000098
чк	0.000606	йо	0.000471	лб	0.000383	ащ	0.000306	рг	0.000244	цо	0.000188	яю	0.000137	мж	0.000098
мк	0.000604	яр	0.000471	бн	0.000381	аф	0.000306	йу	0.000242	тю	0.000186	дм	0.000135	дш	0.000096
рк	0.000602	ий	0.000471	ая	0.000375	ош	0.000304	ыч	0.000242	кя	0.000184	ст	0.000135	ъж	0.000096
оэ	0.000599	хн	0.000469	нч	0.000375	оф	0.000302	юо	0.00024	тэ	0.000184	гс	0.000135	бэ	0.000096
иу	0.000599	ыр	0.000467	вв	0.000372	уе	0.0003	хк	0.00024	нб	0.000184	цв	0.000135	юл	0.000096
ъч	0.000595	мб	0.000465	лж	0.00037	юр	0.000298	фе	0.000233	ыя	0.000184	фу	0.000133	пъ	0.000096
рд	0.000595	дъ	0.000456	тб	0.000368	ге	0.000298	фа	0.000233	вч	0.000184	пп	0.000133	гп	0.000096
йм	0.000593	лд	0.000456	ыо	0.000364	ьг	0.000298	бс	0.000231	йя	0.000182	уй	0.000133	йц	0.000094
ъю	0.000587	тл	0.00045	тч	0.000364	въ	0.000298	вб	0.000231	кэ	0.000182	йэ	0.000131	эм	0.000094
ух	0.000574	вя	0.000447	кд	0.000364	хл	0.000295	йл	0.000229	иф	0.00018	кж	0.000128	сц	0.000094
нг	0.000567	сч	0.000443	ьб	0.00036	юн	0.000293	жк	0.000229	тз	0.000178	сш	0.000128	чо	0.000092
рв	0.000557	хи	0.000439	ях	0.000355	зя	0.000291	рп	0.000229	тг	0.000178	зт	0.000126	юф	0.000092
лт	0.000557	мд	0.000437	фр	0.000355	вэ	0.000287	бк	0.000229	оц	0.000178	пк	0.000126	сз	0.000092
ыб	0.000554	бя	0.000432	мч	0.000351	лр	0.000285	ою	0.000225	чш	0.000178	юж	0.000126	юг	0.00009
хв	0.000552	ию	0.000432	зг	0.000351	яэ	0.00028	ыу	0.000225	пн	0.000176	рх	0.000124	сж	0.00009
ую	0.000544	ща	0.00043	ср	0.000349	фи	0.000276	юи	0.000225	зс	0.000173	зз	0.000122	вф	0.00009
тт	0.000544	пы	0.00043	хс	0.000347	ъл	0.000276	ху	0.000223	цу	0.000171	нл	0.000122	нх	0.000088

юя	0.000086	тф	0.000062	дч	0.000047	жм	0.000028	цр	0.000017	ьщ	0.000011	ыц	0.000004	тё	0.000002
гв	0.000086	бъ	0.000062	жб	0.000047	вщ	0.000028	гя	0.000017	бч	0.000009	пд	0.000004	чч	0.000002
эк	0.000083	бх	0.000062	юш	0.000047	жя	0.000028	жр	0.000017	чр	0.000009	шю	0.000004	ёх	0.000002
тш	0.000083	дг	0.000062	юю	0.000045	хф	0.000026	цт	0.000017	чё	0.000009	фэ	0.000004	йй	0.000002
юэ	0.000081	фл	0.000062	жс	0.000045	бд	0.000026	фк	0.000015	цс	0.000009	ша	0.000004	чя	0.000002
тц	0.000081	зч	0.00006	хж	0.000041	зш	0.000026	ыш	0.000015	пш	0.000009	шз	0.000004	эб	0.000002
гг	0.000081	юх	0.00006	яф	0.000041	чл	0.000024	юц	0.000015	мю	0.000009	шг	0.000004	цб	0.000002
лф	0.000079	хш	0.00006	кх	0.000039	бм	0.000024	йщ	0.000015	эв	0.000009	шш	0.000004	шэ	0.000002
сф	0.000079	юз	0.00006	мф	0.000039	щн	0.000024	гх	0.000015	кщ	0.000009	бг	0.000004	ээ	0.000002
яш	0.000077	юу	0.00006	хх	0.000039	тщ	0.000024	шр	0.000015	фы	0.000009	йю	0.000004	бц	0.000002
вх	0.000077	ьф	0.00006	мц	0.000036	гз	0.000024	фп	0.000015	пм	0.000006	шч	0.000004	шц	0.000002
мх	0.000077	нж	0.00006	эф	0.000036	жт	0.000024	хъ	0.000015	вю	0.000006	шм	0.000004	эш	0.000002
хч	0.000077	рз	0.000058	бв	0.000034	гм	0.000024	чд	0.000013	бт	0.000006	къ	0.000004	пэ	0.000002
тх	0.000075	ыа	0.000058	гч	0.000034	чв	0.000021	чп	0.000013	пб	0.000006	фн	0.000004	чз	0.000002
гб	0.000075	вц	0.000058	жп	0.000034	бл	0.000021	дф	0.000013	чб	0.000006	ця	0.000004	щд	0.000002
эй	0.000075	гт	0.000056	цп	0.000034	бю	0.000021	цг	0.000013	пз	0.000006	лщ	0.000004	ью	0.000002
дъ	0.000075	дз	0.000054	юй	0.000034	эс	0.000021	бж	0.000013	чс	0.000006	гш	0.000004	фд	0.000002
үф	0.000073	мш	0.000054	жв	0.000034	жл	0.000021	шп	0.000013	ён	0.000006	эг	0.000004	цш	0.000002
кц	0.000073	эд	0.000054	зф	0.000034	жз	0.000019	шс	0.000013	хц	0.000006	фъ	0.000004	шх	0.000002
зэ	0.000073	кф	0.000051	кш	0.000032	уц	0.000019	бш	0.000013	хъ	0.000006	гж	0.000004	фс	0.000002
рб	0.000071	нэ	0.000051	шм	0.000032	цм	0.000019	кю	0.000013	эя	0.000006	эх	0.000004	ёт	0.000002
вж	0.000068	рц	0.000051	фт	0.000032	гэ	0.000019	цд	0.000013	въ	0.000006	дй	0.000004	гф	0.000002
рщ	0.000068	эп	0.000051	съ	0.00003	ыф	0.000017	шд	0.000013	жж	0.000006	жх	0.000004	хю	0.000002
юе	0.000066	лш	0.000049	юа	0.00003	мщ	0.000017	тъ	0.000013	цл	0.000006	фб	0.000004	эа	0.000002
дх	0.000066	жъ	0.000049	зц	0.00003	пв	0.000017	жг	0.000011	зъ	0.000006	фг	0.000004	фв	0.000002
пс	0.000064	дэ	0.000049	рф	0.000028	жэ	0.000017	чм	0.000011	шо	0.000006	зц	0.000004	эй	0.000002
лж	0.000064	яй	0.000049	шъ	0.000028	лц	0.000017	бз	0.000011	цэ	0.000006	фк	0.000002	шв	0.000002
ыж	0.000064	фф	0.000049	пю	0.000028	цк	0.000017	зх	0.000011	пц	0.000006	зю	0.000002		
хя	0.000064	шв	0.000047	ци	0.000028	пч	0.000017	цз	0.000011	фч	0.000004	жю	0.000002		

Біграми без пробілів та з перетинами		ат	0.006195	ны	0.003635	ие	0.002465	ый	0.001828	ук	0.00135	дж	0.001089	иш	0.00089
то	0.016853	ог	0.006133	же	0.003611	ул	0.002376	ич	0.001822	ьв	0.001343	вк	0.00108	яз	0.000889
на	0.012118	ак	0.006132	ег	0.003557	ля	0.002343	ту	0.001822	бу	0.001343	ба	0.001079	кн	0.000887
ст	0.011734	те	0.00613	ди	0.003554	ая	0.002335	ры	0.001821	аю	0.001339	ши	0.001076	ву	0.000887
по	0.011429	ан	0.006099	ев	0.003548	ня	0.002303	жи	0.001788	рт	0.001331	вт	0.001072	вл	0.00088
но	0.011416	ас	0.006009	ки	0.003538	дн	0.00228	оя	0.001752	ун	0.001325	ьд	0.001069	ьш	0.000876
ал	0.010898	ри	0.005834	ик	0.00353	пе	0.002242	оо	0.001741	ий	0.001322	еи	0.001067	тя	0.000873
не	0.010795	за	0.005652	тр	0.003522	кр	0.00222	их	0.001738	льн	0.001321	це	0.001056	иц	0.000866
ен	0.01072	ит	0.005644	сь	0.003444	ча	0.002214	ае	0.001724	сс	0.001321	ай	0.001054	мя	0.000858
ко	0.009984	мо	0.005611	со	0.003383	уд	0.002214	аб	0.001718	пи	0.001307	уг	0.001053	жд	0.000855
ов	0.009602	ся	0.005511	нн	0.003356	оз	0.002194	ши	0.001714	лю	0.001306	бл	0.001051	вш	0.000853
от	0.009516	ле	0.0055	ну	0.003316	ут	0.002172	га	0.001698	ыл	0.001305	кт	0.001036	яи	0.000824
ос	0.009153	да	0.005327	ад	0.003314	ус	0.002171	вн	0.001663	аж	0.001301	йк	0.001011	зо	0.000823
он	0.009105	ве	0.005315	еп	0.003262	ез	0.002168	ыв	0.001655	рн	0.001297	лы	0.001009	ox	0.00082
ли	0.008909	ис	0.005248	ап	0.003166	ьс	0.002164	са	0.00163	бр	0.001292	йн	0.001008	гу	0.000818
ом	0.008497	ем	0.005216	вы	0.00315	чи	0.00215	ым	0.001608	тк	0.001272	мы	0.001006	вд	0.000813
ро	0.008448	ме	0.005165	ру	0.003111	бе	0.00212	гд	0.001601	аи	0.001266	лл	0.001001	нк	0.000811
го	0.008422	ав	0.005152	вс	0.003071	сп	0.002098	св	0.001584	чн	0.001249	лк	0.001001	шк	0.000809
ра	0.008414	об	0.005057	оч	0.003049	ты	0.002068	ео	0.001582	ош	0.001249	аш	0.000995	лп	0.000808
ни	0.008356	ль	0.005026	бо	0.003039	яп	0.002058	уп	0.001581	ао	0.001234	мс	0.000993	тп	0.000798
ер	0.008207	ой	0.004704	лс	0.003002	еб	0.002026	ир	0.001577	нт	0.001234	зв	0.000993	ур	0.000795
ол	0.007537	ти	0.00465	из	0.002992	яв	0.002004	ув	0.001572	см	0.001223	ех	0.000989	шъ	0.000781
ка	0.007518	ам	0.004495	эт	0.002969	тс	0.001978	гл	0.001567	мп	0.001216	як	0.000986	ын	0.000779
пр	0.007388	до	0.004437	тв	0.002967	ду	0.001963	уж	0.001566	ах	0.001213	оу	0.000981	ца	0.000772
ил	0.007168	ив	0.004358	мн	0.002963	зн	0.001947	ше	0.001514	еш	0.001191	еж	0.000978	йт	0.00077
ет	0.007136	се	0.00425	ид	0.002954	си	0.001924	ач	0.001497	кл	0.001171	ъм	0.000977	ъе	0.00077
ес	0.007127	ми	0.004105	бы	0.002863	ия	0.001919	нь	0.001494	уб	0.00116	ям	0.000976	шл	0.000768
ор	0.007116	чт	0.004044	ьн	0.002769	ии	0.001916	сн	0.00148	ыс	0.001155	йп	0.000965	лч	0.000759
од	0.007016	ед	0.004043	ож	0.002718	ио	0.001914	би	0.001451	гр	0.00115	вп	0.00096	ъи	0.000756
ла	0.006978	че	0.004008	oe	0.002715	уч	0.001914	йс	0.001447	нд	0.001142	ря	0.000958	ги	0.00075
та	0.006911	ар	0.003827	ей	0.002683	тн	0.001904	дв	0.00144	ых	0.001133	зд	0.000957	ея	0.00075
ло	0.006894	ви	0.003805	ят	0.002648	ла	0.001899	ую	0.001419	иг	0.001133	яо	0.000953	еу	0.000749
ре	0.006852	ма	0.003804	хо	0.002633	еч	0.001872	ке	0.001419	пл	0.001125	дл	0.00095	ещ	0.000744
во	0.006791	аз	0.003794	ип	0.002629	яс	0.001852	жа	0.00141	вр	0.001124	пу	0.000944	уш	0.000736
ва	0.006741	ок	0.003747	ку	0.00262	ои	0.001847	иб	0.001398	йд	0.001111	ыт	0.000943	мв	0.000727
ть	0.006711	сл	0.003746	ян	0.00259	лу	0.001847	ял	0.001397	др	0.001101	ша	0.000942	эн	0.000726
ин	0.006613	оп	0.003709	ек	0.002563	ък	0.001844	яд	0.001397	ьп	0.001097	ып	0.000933	ъо	0.000725
ел	0.006577	им	0.003704	ше	0.002533	ее	0.00183	ые	0.001386	нс	0.001093	лв	0.000923	чу	0.000718
де	0.006375	ск	0.003684	му	0.002467	ум	0.00183	аг	0.001356	жн	0.001092	су	0.000892	ау	0.000713

ци	0.000709	нг	0.000547	сч	0.000424	еа	0.000352	лэ	0.00028	бс	0.000217	кч	0.000169	юж	0.00012
кс	0.000705	хв	0.000543	иа	0.000423	хр	0.00035	лр	0.000277	зп	0.000217	зб	0.000168	йэ	0.00012
ыш	0.000694	лм	0.000539	ию	0.000417	яг	0.000346	мл	0.000277	ящ	0.000214	пн	0.000167	нл	0.00012
ха	0.000691	пя	0.00053	нц	0.000416	ац	0.000345	хл	0.000276	рэ	0.000214	яа	0.000166	ыэ	0.000119
ды	0.000681	тт	0.000523	ыд	0.000415	гн	0.000344	мр	0.000275	ою	0.000213	тз	0.000165	хб	0.000118
ьт	0.00067	тд	0.000509	тм	0.000412	жу	0.000344	уя	0.000274	зл	0.000212	тг	0.000165	зт	0.000117
кв	0.000667	вм	0.000508	сы	0.000411	ыз	0.000342	уа	0.000273	жк	0.000211	жч	0.000164	тж	0.000117
уи	0.000665	юч	0.000499	яе	0.000411	дя	0.000337	юв	0.000268	цо	0.00021	бщ	0.000158	хг	0.000112
ют	0.000661	йо	0.000498	иэ	0.000411	кд	0.000335	йг	0.000268	ьц	0.000207	ъа	0.000156	йе	0.000111
йв	0.000659	аэ	0.000498	лг	0.00041	ыг	0.000333	рг	0.000268	рл	0.000205	ею	0.000156	пт	0.00011
эм	0.000653	дс	0.000498	йч	0.000408	аа	0.000326	лз	0.000268	кб	0.000205	зж	0.000156	зз	0.00011
ющ	0.000651	фо	0.000496	юб	0.000405	шу	0.000325	ыч	0.000264	шу	0.000201	ъе	0.000154	зъ	0.00011
зи	0.000644	зу	0.000489	йр	0.000402	юн	0.000324	сб	0.00026	нз	0.0002	уу	0.000154	чо	0.000108
эл	0.000643	ыр	0.000486	вг	0.000399	ащ	0.000324	йз	0.000255	йш	0.000199	хт	0.00015	ъя	0.000108
йм	0.000635	яр	0.000486	ыо	0.000397	дп	0.000318	ъл	0.000255	сэ	0.000197	нм	0.00015	рч	0.000108
ръ	0.000631	рс	0.000485	бн	0.000396	гे	0.000316	мэ	0.000254	шт	0.000196	гк	0.000147	дю	0.000107
ъя	0.000628	ъз	0.000485	кп	0.000393	кк	0.000315	нр	0.000254	хе	0.000196	рю	0.000146	дб	0.000105
яч	0.000626	зы	0.000482	хп	0.00039	ец	0.000309	ню	0.000252	тю	0.000195	кз	0.000141	эр	0.000103
оэ	0.000618	уз	0.000474	рр	0.000383	фи	0.000306	зя	0.00025	цы	0.000195	уй	0.000141	йф	0.0001
иу	0.000609	хн	0.000469	тч	0.00038	йб	0.000306	ър	0.00025	иш	0.000193	пк	0.00014	эм	0.0001
юд	0.000608	жо	0.000468	мт	0.000374	юр	0.000305	фе	0.000248	ыя	0.000193	сю	0.00014	бб	0.0001
яу	0.000607	шо	0.000462	зе	0.000372	чъ	0.0003	йу	0.000248	чш	0.000193	йж	0.000139	нх	0.000098
яб	0.0006	лд	0.000458	ьб	0.000369	зк	0.0003	хк	0.000245	мэ	0.000192	яц	0.000139	юг	0.000098
рв	0.0006	нв	0.000456	вв	0.000369	ъу	0.0003	рш	0.000244	нб	0.000188	фу	0.000137	ъж	0.000098
чк	0.000599	дъ	0.000452	ях	0.000368	аф	0.000299	вб	0.000244	йя	0.000188	гс	0.000136	пъ	0.000097
ъч	0.000596	ык	0.000451	яя	0.000366	уе	0.000299	йл	0.000243	еф	0.000188	дм	0.000135	юя	0.000096
рк	0.000596	дц	0.000445	зг	0.000366	ъг	0.000299	юм	0.000235	вч	0.000187	сп	0.000135	хэ	0.000096
ью	0.000594	пы	0.000445	нч	0.000364	дт	0.000296	шн	0.000234	хд	0.000187	кж	0.000132	мж	0.000096
ую	0.000593	ий	0.000445	ср	0.000363	км	0.000292	бк	0.000234	цу	0.000187	яю	0.000131	гв	0.000095
рд	0.000587	мб	0.000445	хс	0.000362	вэ	0.00029	ху	0.000233	оц	0.000184	бэ	0.000131	кг	0.000094
вз	0.000582	бя	0.000443	еэ	0.000362	въ	0.00029	юи	0.00023	кя	0.000181	ъх	0.000126	хз	0.000091
мк	0.000579	вя	0.000439	рж	0.00036	яж	0.000289	юо	0.000227	уэ	0.000181	сг	0.000126	юл	0.00009
ух	0.000573	мд	0.000435	мч	0.000359	ощ	0.000289	оа	0.000223	хм	0.000179	гп	0.000126	нф	0.000089
лт	0.000569	тл	0.000433	тб	0.000357	юк	0.000289	ыу	0.000223	тэ	0.000178	дд	0.000125	тц	0.000089
юс	0.000568	рм	0.000432	ущ	0.000357	юп	0.000288	сх	0.000222	иф	0.000172	бъ	0.000124	дш	0.000087
сд	0.000557	хи	0.000431	фр	0.000357	оф	0.000288	мъ	0.00022	йа	0.000172	рх	0.000122	лф	0.000087
нп	0.000553	ыи	0.00043	дк	0.000355	эр	0.000287	ъэ	0.00022	нщ	0.000171	пп	0.000122	сц	0.000086
мм	0.000551	ща	0.000426	лб	0.000355	яэ	0.000283	фа	0.000219	зс	0.00017	ни	0.000122	вх	0.000085
ыб	0.000551	иж	0.000426	лж	0.000353	мг	0.000281	рп	0.000218	кэ	0.00017	цв	0.000121	гб	0.000085

тш	0.000083	нж	0.000062	фт	0.000034	уц	0.000016	эг	0.00001	бф	0.000003	чф	0.000001
сж	0.000083	эд	0.00006	мц	0.000033	пв	0.000016	ыц	0.000009	ён	0.000003	чя	0.000001
эк	0.000082	тф	0.00006	гм	0.000033	лц	0.000016	пб	0.000009	гш	0.000003	шё	0.000001
рб	0.000082	мш	0.000059	юй	0.000029	бз	0.000016	гх	0.000009	эя	0.000003	ёо	0.000001
мх	0.000082	лш	0.000058	щн	0.000028	цс	0.000016	фп	0.000009	эш	0.000003	шф	0.000001
хя	0.000081	нэ	0.000057	рф	0.000028	жл	0.000016	жж	0.000007	фс	0.000003	фя	0.000001
йх	0.000081	зч	0.000056	бд	0.000028	цм	0.000015	вю	0.000007	пэ	0.000003	чз	0.000001
вф	0.000081	юх	0.000056	зш	0.000028	фк	0.000015	чё	0.000007	фг	0.000003	шд	0.000001
юф	0.00008	шв	0.000056	кш	0.000027	тъ	0.000015	фн	0.000007	эй	0.000003	ью	0.000001
йц	0.00008	вц	0.000051	жм	0.000027	жз	0.000014	фб	0.000006	зю	0.000002	ци	0.000001
сз	0.00008	бв	0.000051	эс	0.000027	чп	0.000014	пц	0.000006	шю	0.000002	шх	0.000001
уф	0.000079	дч	0.00005	гз	0.000027	дф	0.000014	чб	0.000006	шя	0.000002	ёэ	0.000001
яш	0.000079	мф	0.00005	вщ	0.000027	ыш	0.000014	лщ	0.000006	ээ	0.000002	гц	0.000001
ыж	0.000075	фф	0.00005	тщ	0.000026	жэ	0.000014	пз	0.000006	шэ	0.000002	вй	0.000001
юз	0.000074	ыа	0.000049	шп	0.000026	ьщ	0.000014	эх	0.000006	фд	0.000002	фв	0.000001
дг	0.000074	эп	0.000048	бм	0.000025	пч	0.000014	фъ	0.000006	ий	0.000002	шп	0.000001
лх	0.000073	юш	0.000048	цк	0.000025	мщ	0.000013	йю	0.000006	шч	0.000002	шв	0.000001
хч	0.000073	яй	0.000047	шм	0.000025	шд	0.000013	въ	0.000006	фм	0.000002		
рш	0.000072	рц	0.000047	гэ	0.000024	жг	0.000013	бч	0.000005	шр	0.000002		
тх	0.000071	юю	0.000047	чл	0.000022	чр	0.000013	цэ	0.000005	шэ	0.000002		
кц	0.000071	кф	0.000046	хф	0.000022	жр	0.000013	бг	0.000005	бц	0.000002		
бх	0.000071	гч	0.000046	юц	0.000022	эв	0.000013	къ	0.000005	шм	0.000002		
дх	0.000071	дэ	0.000046	ци	0.000022	цг	0.000012	пм	0.000004	зэ	0.000002		
эй	0.000071	яф	0.000046	цт	0.000022	чс	0.000012	цб	0.000004	зе	0.000002		
юэ	0.00007	гт	0.000043	жт	0.000022	пш	0.000012	бт	0.000004	ёт	0.000002		
зэ	0.00007	хж	0.000043	пю	0.000021	бж	0.000012	шш	0.000004	рй	0.000002		
гг	0.000068	жп	0.000043	бп	0.00002	зх	0.000012	хъ	0.000004	дй	0.000002		
дз	0.000067	жв	0.000041	бю	0.00002	ыф	0.000011	шб	0.000004	жх	0.000002		
вж	0.000067	жъ	0.00004	гя	0.000019	шс	0.000011	эб	0.000004	хю	0.000002		
рз	0.000066	съ	0.00004	жя	0.000019	цз	0.000011	гж	0.000004	гф	0.000002		
юе	0.000066	жб	0.00004	чд	0.000018	ци	0.000011	шц	0.000004	эа	0.000002		
сф	0.000065	жс	0.000039	цр	0.000018	йщ	0.000011	цл	0.000004	жю	0.000001		
юу	0.000064	шъ	0.000039	чм	0.000018	мю	0.000011	шо	0.000004	тё	0.000001		
фл	0.000064	эф	0.000039	зц	0.000018	фч	0.00001	зщ	0.000004	ёр	0.000001		
ьф	0.000063	цп	0.000036	шр	0.000018	бш	0.00001	фх	0.000003	чэ	0.000001		
бъ	0.000063	хх	0.000035	чв	0.000017	зъ	0.00001	цф	0.000003	чч	0.000001		
дъ	0.000063	кх	0.000034	цд	0.000017	хц	0.00001	пд	0.000003	ём	0.000001		
хш	0.000062	зф	0.000034	кю	0.000017	хъ	0.00001	фз	0.000003	ёх	0.000001		
пс	0.000062	юа	0.000034	фы	0.000017	кщ	0.00001	шг	0.000003	лё	0.000001		

Частота символов без пробелов:		Частота символов с пробелами:	
о	0.111774	о	0.161961
е	0.0819544	о	0.0936712
а	0.0786193	е	0.068681
и	0.06645	а	0.0658861
н	0.0651688	и	0.0556877
т	0.0622383	н	0.054614
л	0.0523786	т	0.0521581
с	0.0510932	л	0.0438953
р	0.0439639	с	0.0428181
в	0.0418415	р	0.0368435
к	0.0344029	в	0.0350648
м	0.0335006	к	0.0288309
д	0.0328445	м	0.0280748
у	0.0293135	д	0.027525
п	0.028103	у	0.0245659
я	0.0237769	п	0.0235514
ь	0.0197204	я	0.0199259
ы	0.0177821	ь	0.0165265
г	0.0175327	ы	0.0149021
б	0.0163778	г	0.0146931
ч	0.0157174	б	0.0137253
з	0.0157132	ч	0.0131718
й	0.01189	з	0.0131682
ж	0.0102921	й	0.00996431
ш	0.00894134	ж	0.00862515
х	0.00809473	ш	0.00749319
ю	0.00655349	х	0.0067837
э	0.00491485	ю	0.00549208
ц	0.00347314	э	0.00411883
щ	0.00329761	ц	0.00291063
ф	0.00200254	щ	0.00276353
ъ	0.000262225	ф	0.00167821
ё	1.07031e-05	ъ	0.000219755
		ё	8.96958e-06

Лабораторная работа №1

Произвольная часть текста:  
\_заранее\_как\_ужасно\_заняты\_будете\_в\_это\_время\_что\_же\_касается\_вашего\_поведе

Использованные буквы:  
[REDACTED]

<b>Порядок п-грамм:</b>	<b>Введенный символ:</b> <input type="text" value=" [пробел]"/>	<b>Неравенство для энтропии:</b> 1,70355528169505 < 2,57723922676608
<input checked="" type="checkbox"/> 5 символов	<b>Символ по счету:</b> <input type="text" value="1"/>	<b>Двоичная таблица угаданных символов:</b>
<input type="checkbox"/> 10 символов	<b>Номер эксперимента:</b> <input type="text" value="50"/>	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
<input type="checkbox"/> 15 символов		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
<input type="checkbox"/> 25 символов		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
<input type="checkbox"/> 30 символов		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
<input type="checkbox"/> 35 символов		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
<input type="checkbox"/> 40 символов		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
<input type="checkbox"/> 45 символов		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>
<input type="checkbox"/> 50 символов		<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>

**Поле ввода символов:**  
[REDACTED]

**Строка состояния:**  
 Выиграл! Для продолжения опыта нажмите "Продолжить" или "Лошагой" для выбора другого порядка

**Вероятности:**

```

q[1] = 0.52
q[2] = 0.1
q[3] = 0.12
q[4] = 0.04
q[5] = 0.02
q[6] = 0.02
q[7] = 0.04
q[8] = 0.02
q[9] = 0.02
q[10] = 0
q[11] = 0
q[12] = 0.02
q[13] = 0
q[14] = 0.02
q[15] = 0
q[16] = 0.02
q[17] = 0
q[18] = 0
q[19] = 0.02
q[20] = 0
q[21] = 0
q[22] = 0
q[23] = 0
q[24] = 0
q[25] = 0
q[26] = 0
q[27] = 0
q[28] = 0
q[29] = 0.02
q[30] = 0
q[31] = 0
q[32] = 0

```

	$H_n$	$H_0$	R
Біграми з пробілами та без перетинів	3.9958	5.087	0.2145
Біграми з пробілами та з перетинами	3.9988	5.087	0.2139
Біграми без пробілів та без перетинів	4.17334	5.044	0.1726
Біграми без пробілів та з перетинами	4.17287	5.044	0.1727
Монограми з пробілами	4.39086	5.087	0.1368
Монограми без пробілів	4.47698	5.044	0.1124
$H^{(10)}$	$2.2224 < H < 2.9543$	5	$0.5555 < R < 0.4091$
$H^{(20)}$	$1.7035 < H < 2.5772$	5	$0.6593 < R < 0.4845$
$H^{(30)}$	$1.2003 < H < 1.8843$	5	$0.7599 < R < 0.6231$

