



iGEM 2014 MEASUREMENT INTERLAB STUDY WORKSHEET TEAM COLOMBIA

Section I: Provenance & Release

1. Who did the actual work to acquire these measurements?

The assembly of the parts, transformation and culture of the transfected *E. coli* cells was carried out by all lab members of our team. The pictures of florescence microscopy were taken by Jorge Madrid-Wolff and fluorecence measurements were taken by Nathaly Marin-Medina, both members of Biophysics Research Lab at Universidad de los Andes, which is the lab where we developed our iGEM project. The analysis of the data and the construction of the 3D graphs were performed by Camilo Gómez-Garzón, a member of our team.

2. What other people should be credited for these measurements? (i.e., who would be an author on any resulting publication. For example, your faculty advisor may have helped design the protocols that you ran.

In addition of the members mentioned above, Silvia Cañas-Duarte (A Master's degree student in Biophysics) must be credited for these measurements for her help in the design of the used protocol.

The names of the lab member of our team are: Laura Rodríguez-Forero, Daniel Giraldo-Pérez, Eitan Scher and Valentina Mazzanti.

3. On what dates were the protocols run and the measurements taken? (this will often be a range of dates; make sure you say which data was taken at what times.)

All measurements were taken between July 7th – July 22th.

4. Do all persons involved consent to the inclusion of this data in publications derived from the iGEM interlab study?

Yes, they are.

Section II: Protocol

1. What protocol did you use to prepare samples for measurement

The measures were carried out three times while 10 min with an ON culture of *E. coli* TOP10 transformed with the device diluted in a 1:10 proportion in 2mL of fresh LB, with a previous measuring of OD.

2. What sort of instrument did you use to acquire measurements?

- **What is the model and manufacturer?**
- **How is it configured for your measurements? (e.g., light filters, illumination, amplification)**

Fluorescence Microscopy: All the pictures were taken using an Eclipse-Ti Nikon® ECLIPSE Ti inverted microscope equipped with an ANDOR iXon Ultra 897 camera. The filter used was FITC.

Fluorometry: The fluorometric measures were taken using a ISS PC1 Photon Counting Spectrofluorometer with magnetic stirring using the wavelength corresponding to GFP emission.

3. What protocol did you use to take measurements?

The measures were carried out three times while 10 min with an ON culture of *E. coli* TOP 10 transformed with the device diluted in a 1:10 proportion in 2mL of fresh LB, with a previous measuring of OD. We used *E. coli* TOP 10 with no plasmids as blank. All measurement were taken at 37 °C.

Separately, the image analysis were performed with ImageJ 1.46r using Nikon ND Reader and interactive 3D Surface Plot pluggins. We used Analyzing fluorescence microscopy images with ImageJ (Queen's University Belfast 2014) as guide.

4. What method is used to determine whether to include or exclude each sample from the data set?

We only used cells of cultures which we are aware they are expressing GFP, for this we used the fluorescence microscope. At the same time, we ensured that the mean of the measures was, at least, one standard deviation above the blank.

5. What exactly were the controls that you used?

As mentioned above, we used non-fluorescent cells of the same strain (*E. coli* TOP 10 with no plasmids).

6. What quantities were measured? (e.g., red fluorescence, green fluorescence, optical density)

We measured green fluorescence and optical density.

7. How much time did it take to acquire each set of measurements?

40 minutes per set, 10 minutes per sample (including the blank).

8. How much does it cost to acquire a set of measurements?

We did not pay any money for the measurements. The cost related with the used material and for the apparatus maintenance was included in the budget of the Biophysics Research Lab and it is totally independent from the budget intended for our iGEM project.

9. What are the practical limits on the number or rate of measurements taken with this instrument and protocol?

We only were able to measure one sample at a time in our instruments.

Section III: Measured Quantities

1. For each type of quantity measured (e.g., fluorescence, optical density), report on the following:
2. Units:
 - What are the units of the measurement? (e.g., meters, molecules)

Optical density: No units.

Fluorescence: We measured the intensity in counts per second (cps), we also normalized the data by divide by the optical density to remove the noise caused by the differences in the cell concentration in each sample.

The 3D graphs are expressed in arbitrary units.

3. What is the equivalent unit expressed as a combination of the seven SI base units? (http://en.wikipedia.org/wiki/SI_base_unit)

“According to Wikipedia: Counts can be expressed as a total amount integrated over any time period, but cps and cpm are generally accepted practical count rate measurements. **They are not an SI units**”.

4. Precision:
5. What is the range of possible measured values for this quantity, using your instrument as configured for these measurements? (e.g., a meter stick measures in the range of 0 to 1 meter)

Our spectrofluorometer is able to measure a dynamic range of 4×10^6 cps

6. What are the significant figures for these measurement? (e.g., on a meter stick, it is common to measure to the nearest millimeter).

1 cps.

7. Is the precision the same across the entire range? If not, how does it differ?

It is the same.

8. How did you determine these answers?

They are specifications of our equipment. They can be found in the manufacturer official page: <http://www.iss.com/fluorescence/instruments/pc1.html>.

- 9. Accuracy:
- 10. When was the instrument last calibrated?

In the same week in which the measurements were taken.

- 11. How was the instrument calibrated?

This work was carried out by Biophysics Research Lab members using the protocols specified by the manufacturer <http://www.iss.com/fluorescence/instruments/pc1.html>.

Section IV: Measurements

Unfortunately, we got unexpected troubles with the spectrofluorometer for final measurements, so we only present in this document these measurements for one set of samples. However, we present the results of the other measurements for all sets and samples. All values can be found in the final of this document.

- 1. For each sample:

BBa_I20260 in the pSB3K3 vector:

Table 1. Measurements for each sample of BBa_I20260

	Sample 1		Sample 2		Sample 3	
	Mean	Deviation	Mean	Deviation	Mean	Deviation
Intensity / cps	15711,2	833,7	15625,7	924,3	17519,1	1008,2
Intensity/OD	25218,6	1338,2	24961,2	1476,6	25687,8	1478,3

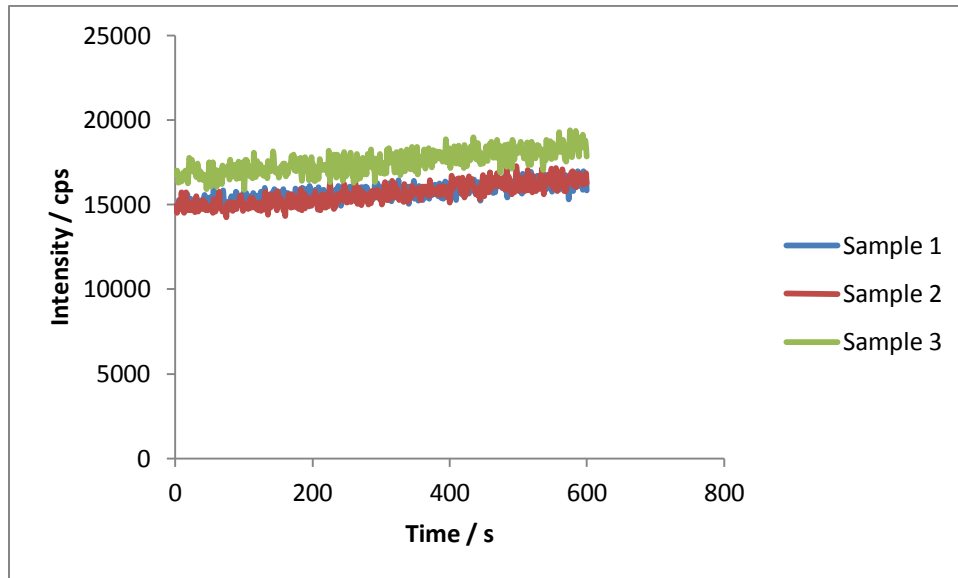


Figure 1. Measurements for each sample of BBa_I20260 (only intensity)

Temperature: 37 °C (all samples).

Optical density: Sample 1 (0.623), Sample 2 (0.626), Sample3 (0.682).

Intensity / OD:

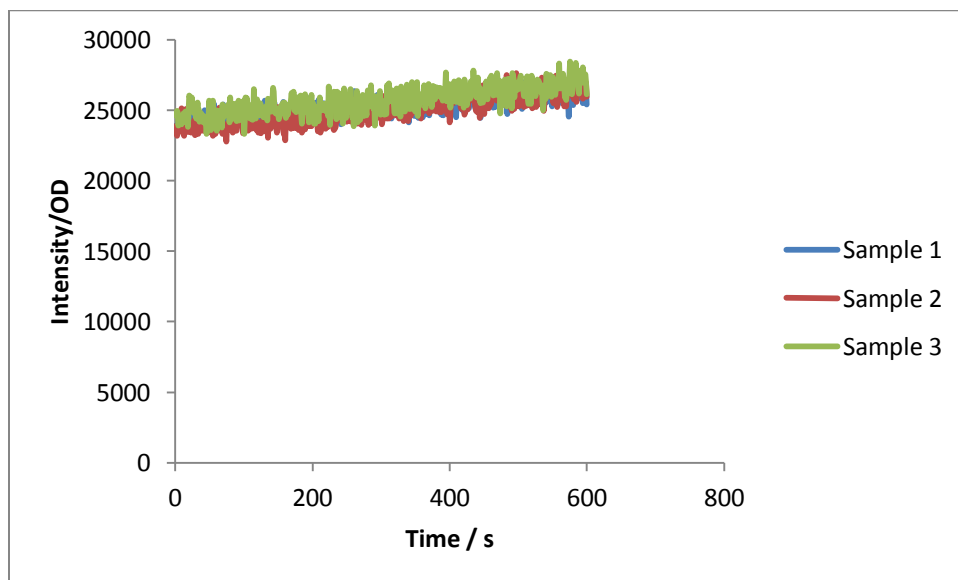


Figure 2. Measurements for each sample of BBa_I20260 (intensity/OD)

1. For each group of replicates:

BBa_I20260 in the pSB3K3 vector:

We did not discard any sample.

Total Mean (Intensity): $(16285,3 \pm 1069,3)$ cps

Mean (Intensity /OD): $(25289,2 \pm 368,4)$ cps

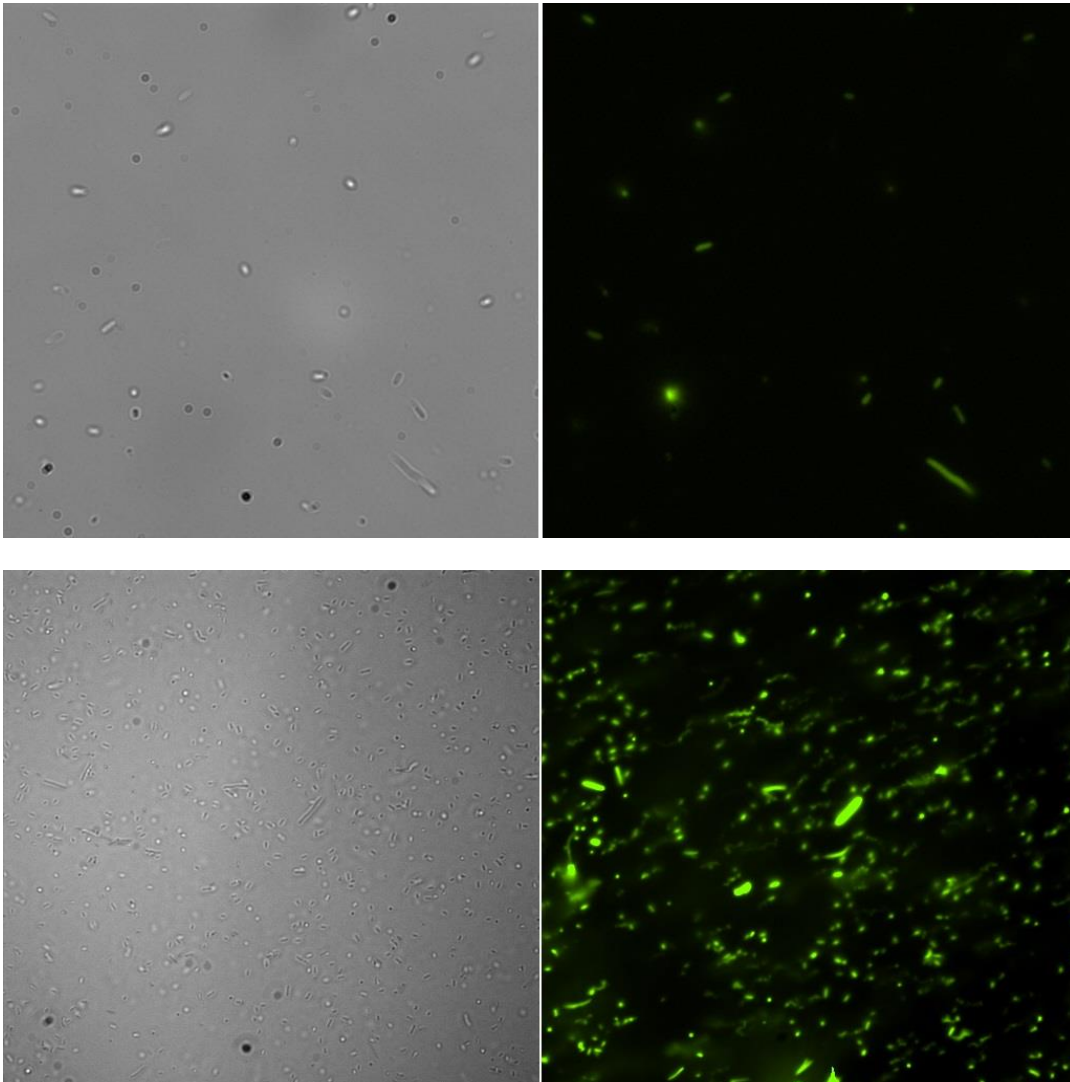


Figure 3. Fluorescent microscopy of BBa_I20260. Light (left) and FITC (right)

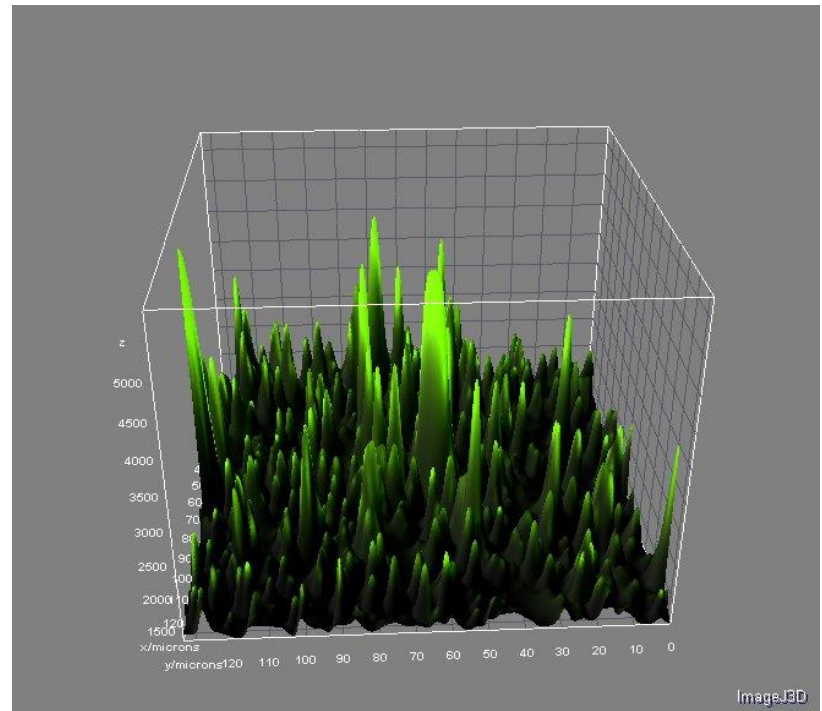
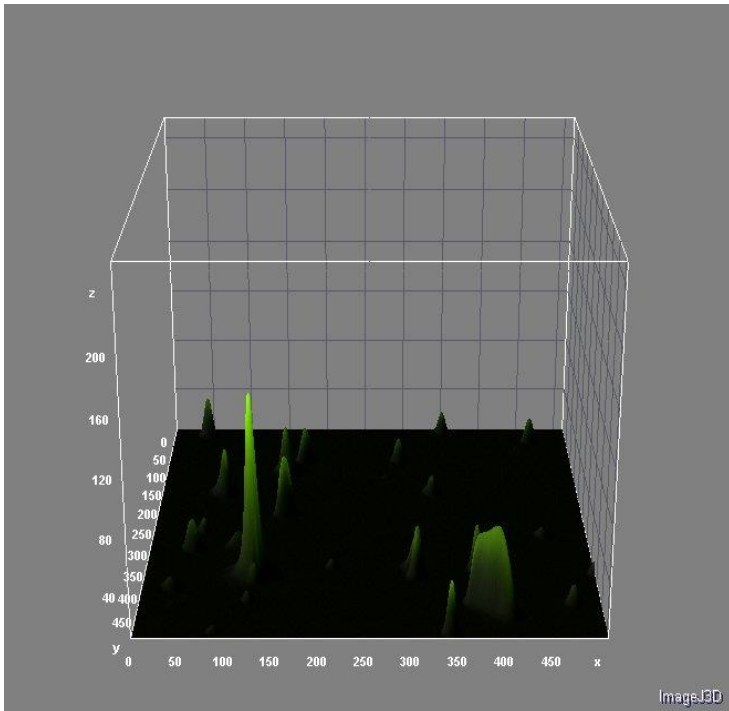


Figure 4. 3D Plot of BBa_I20260. Comparison of intensity among cells

BBa_J23101 + BBa_E0240 in the pSB1C3 vector:

No data available.

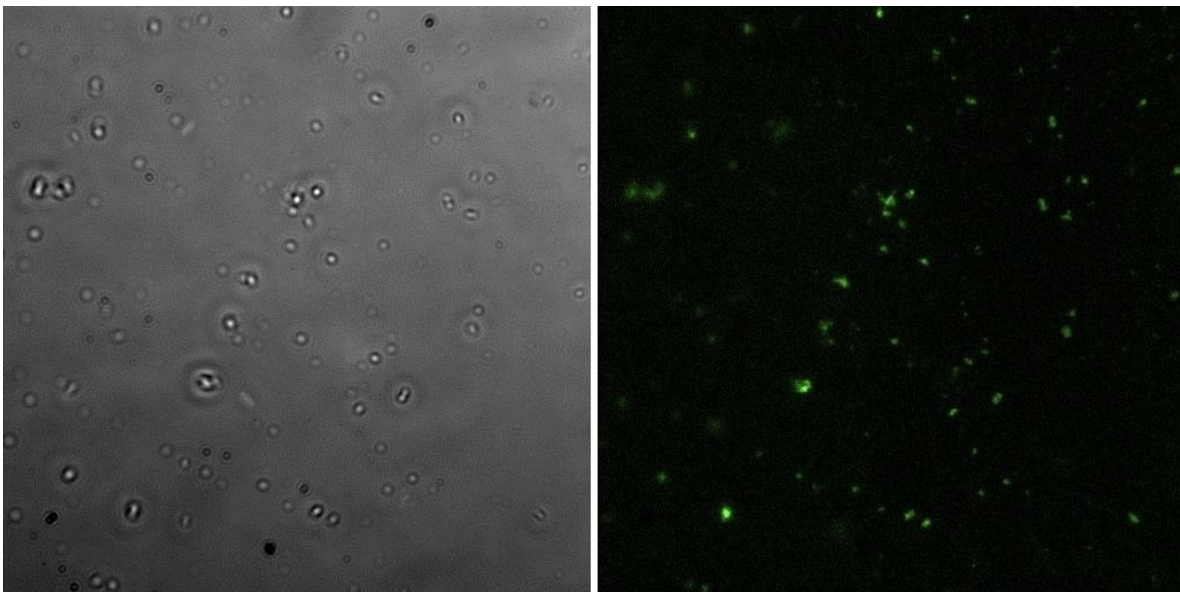


Figure 5. Fluorescent microscopy of BBa_J23101 + BBa_E0240. Light (left) and FITC (right)

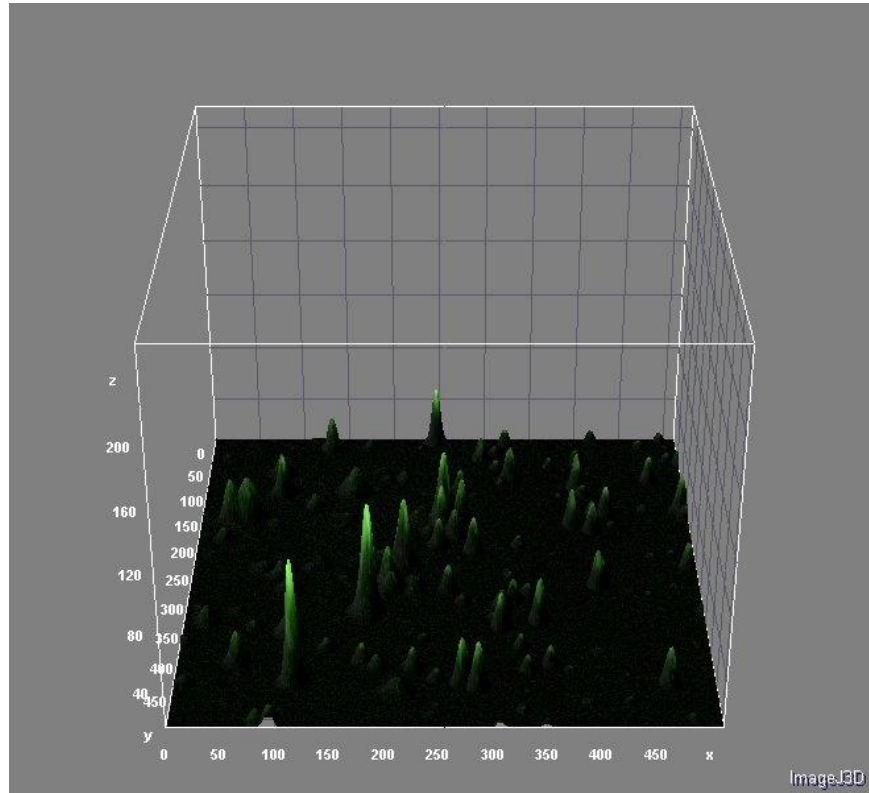


Figure 6. 3D Plot of BBa_J23101 + BBa_E0240. Comparison of intensity among cells

BBa_J23115 + BBa_E0240 in the pSB1C3 vector:

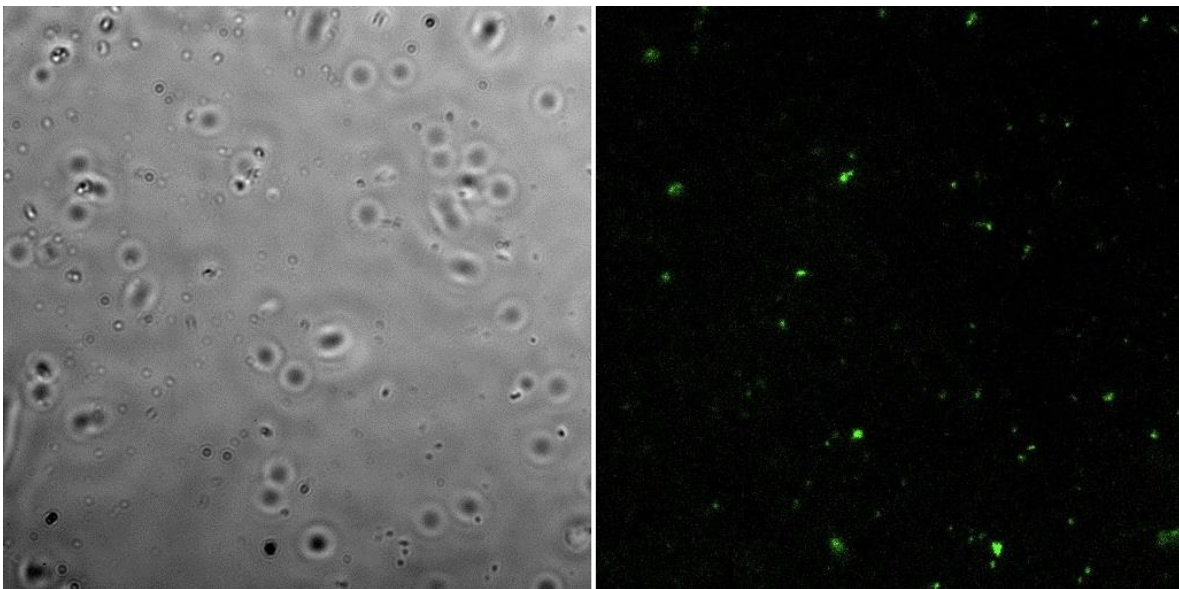


Figure 7. Fluorescent microscopy of BBa_J23115 + BBa_E0240. Light (left) and FITC (right)

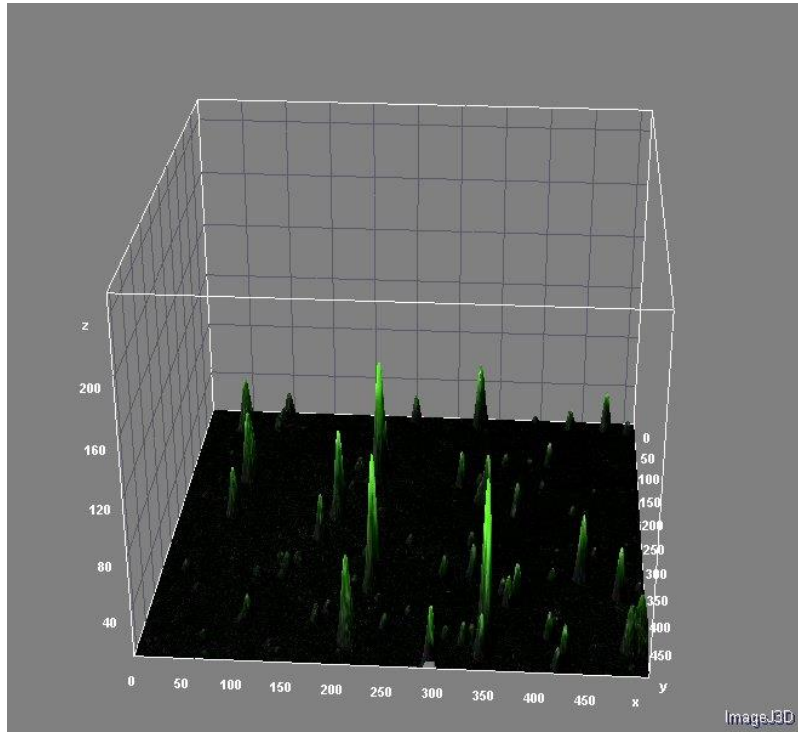


Figure 8. 3D Plot of Bba_J23115 + Bba_E0240. Comparison of intensity among cells

Blank:

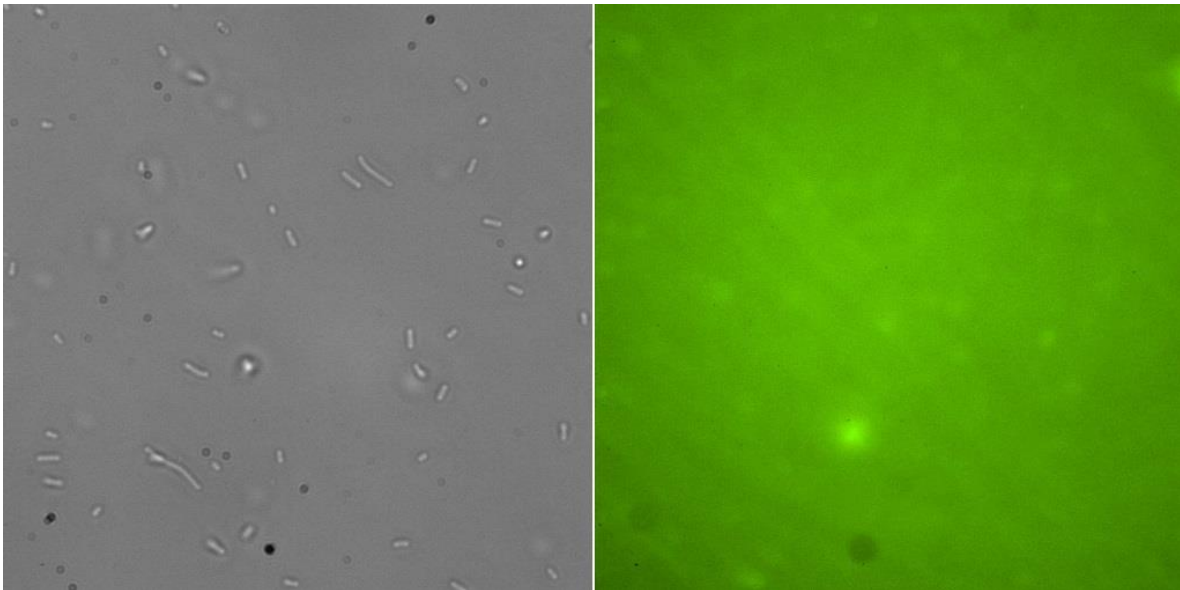


Figure 9. Fluorescent microscopy of *E. coli* TOP 10 with no plasmids. There is no fluorescence with FITC filter (right)

Finally, these are the complete data for the first reported device here:

Sample 1			Sample 2			Sample 3		
Time (s)	Intensity	Int/OD	Time (s)	Intensity	Int/OD	Time (s)	Intensity	Int/OD
0	14823,1	23793,0979	0	14936,5	23860,2236	0	16814,6	24654,8387
1,18	14899,4	23915,5698	1,08	14744,8	23553,9936	1,13	16932,2	24827,2727
2,31	14760,2	23692,1348	2,21	14505,7	23172,0447	2,26	17024,1	24962,0235
3,45	14736,6	23654,2536	3,4	14811,9	23661,1821	3,45	16915,4	24802,6393
4,58	15039,6	24140,61	4,53	14703,4	23487,8594	4,58	16291,3	23887,5367
5,76	15284,9	24534,3499	5,66	15068	24070,2875	5,71	16427,4	24087,0968
6,89	14932,9	23969,3419	6,79	15272,7	24397,2843	6,89	16370,9	24004,2522
8,02	15283,5	24532,1027	7,97	14728,5	23527,9553	8,02	16726,7	24525,9531
9,21	15367,9	24667,5762	9,11	15723,4	25117,2524	9,16	16364,1	23994,2815
10,34	14907,5	23928,5714	10,24	15075,8	24082,7476	10,29	16599,6	24339,5894
11,47	15072,3	24193,0979	11,42	14663,6	23424,2812	11,47	16884,1	24756,7449
12,6	15023,8	24115,2488	12,55	14516,3	23188,9776	12,6	16599,6	24339,5894
13,79	14607,9	23447,6726	13,68	15260,1	24377,1565	13,73	16479,6	24163,6364
14,92	15136	24295,3451	14,82	15132	24172,524	14,87	16992,3	24915,3959
16,05	15075,6	24198,3949	16	15708,4	25093,2907	16,05	16835,3	24685,1906
17,23	15600,8	25041,4125	17,13	15003,5	23967,2524	17,18	16580,7	24311,8768
18,36	14759,8	23691,4928	18,26	14671,6	23437,0607	18,31	16238,8	23810,5572
19,5	15299,7	24558,1059	19,44	14960,4	23898,4026	19,5	17008,3	24938,8563
20,63	15064,2	24180,0963	20,58	15133,3	24174,6006	20,63	17772,1	26058,7977
21,81	15359,8	24654,5746	21,71	15116,4	24147,6038	21,76	17568,7	25760,5572
22,94	15103	24242,3756	22,84	14647,4	23398,4026	22,89	16991,2	24913,783
24,07	15048,1	24154,2536	24,02	14859,8	23737,6997	24,07	17656,5	25889,2962
25,26	15235	24454,2536	25,15	14767,3	23589,9361	25,21	17092	25061,5836
26,39	14966	24022,4719	26,29	14844,2	23712,7796	26,34	17176,4	25185,3372
27,52	14688,3	23576,7255	27,47	15207,8	24293,6102	27,52	16887,7	24762,0235
28,65	15083,5	24211,0754	28,6	14541	23228,4345	28,65	17320,2	25396,1877
29,83	14844,5	23827,4478	29,73	14651,6	23405,1118	29,78	17033	24975,0733
30,97	15420	24751,2039	30,86	15500,4	24761,0224	30,97	16647,3	24409,5308
32,1	15136,2	24295,6661	32,05	14771,2	23596,1661	32,1	17427,1	25552,9326
33,28	15239,8	24461,9583	33,18	14596,3	23316,7732	33,23	16944,3	24845,0147
34,41	15232,1	24449,5987	34,31	14772,2	23597,7636	34,36	17079,8	25043,695
35,54	14771,2	23709,7913	35,49	14935,8	23859,1054	35,54	16479,4	24163,3431
36,68	14795,8	23749,2777	36,63	15056,5	24051,9169	36,68	16916,5	24804,2522
37,86	14765	23699,8395	37,76	15192,1	24268,5304	37,81	16783,5	24609,2375
38,99	15051,2	24159,2295	38,89	14729,5	23529,5527	38,94	16763,4	24579,7654
40,12	15294,8	24550,2408	40,07	14967,7	23910,0639	40,12	16799,9	24633,2845
41,3	15016,5	24103,5313	41,2	15256,4	24371,246	41,25	16455,2	24127,8592
42,44	15583,5	25013,6437	42,34	15112,2	24140,8946	42,39	16643,1	24403,3724
43,57	15115,7	24262,7608	43,52	15112,5	24141,3738	43,57	16740,8	24546,6276
44,7	14974,9	24036,7576	44,65	14683,5	23456,0703	44,7	16428	24087,9765
45,88	15415,9	24744,6228	45,78	14811,8	23661,0224	45,83	15907,9	23325,3666
47,01	15108,8	24251,6854	46,91	14648,2	23399,6805	46,96	16652,2	24416,7155
48,15	15210,8	24415,4093	48,1	14791,7	23628,9137	48,15	16535,1	24245,0147
49,33	15307,8	24571,1075	49,23	14772,6	23598,4026	49,28	17515,7	25682,8446
50,46	15287,8	24539,0048	50,36	14908,3	23815,1757	50,41	17287,1	25347,654

51,59	15465,1	24823,5955	51,54	14936,4	23860,0639	51,59	16083,7	23583,1378
52,72	15111,1	24255,3772	52,67	14796,4	23636,4217	52,73	17108,2	25085,3372
53,91	14740,3	23660,1926	53,81	14635,4	23379,2332	53,86	17204,2	25226,0997
55,04	15252,6	24482,504	54,94	14523,2	23200	54,99	17505,1	25667,3021
56,17	15871,6	25476,0835	56,12	15312,1	24460,2236	56,17	16591,9	24328,2991
57,35	15611	25057,7849	57,25	15115,8	24146,6454	57,3	16779,5	24603,3724
58,48	14990,8	24062,2793	58,38	14588,4	23304,1534	58,44	16323,2	23934,3109
59,62	15335,2	24615,0883	59,57	15018,8	23991,6933	59,62	17038,6	24983,2845
60,75	15080,5	24206,26	60,7	15215,7	24306,23	60,75	16071,5	23565,2493
61,93	15319,8	24590,3692	61,83	15436,6	24659,1054	61,88	16582,7	24314,8094
63,06	14959,8	24012,5201	62,96	15312,9	24461,5016	63,01	16683,7	24462,9032
64,19	15128,7	24283,6276	64,15	15762,6	25179,8722	64,2	17020	24956,0117
65,38	15468,1	24828,4109	65,28	15171,7	24235,9425	65,33	16636,9	24394,2815
66,51	15379,7	24686,5169	66,41	14823,6	23679,8722	66,46	17026,9	24966,129
67,64	15247,3	24473,9968	67,59	14712,7	23502,7157	67,64	16203,6	23758,9443
68,77	14920,9	23950,0803	68,72	14603,9	23328,9137	68,77	17331	25412,0235
69,96	15830,2	25409,6308	69,86	14759,7	23577,7955	69,91	16664,1	24434,1642
71,09	15277	24521,6693	70,99	14676,9	23445,5272	71,04	16803,9	24639,1496
72,22	15122,3	24273,3547	72,17	14784,2	23616,9329	72,22	17015,6	24949,5601
73,4	14828,9	23802,4077	73,3	14610,4	23339,2971	73,35	17075,4	25037,2434
74,53	15071,5	24191,8138	74,43	14243,6	22753,3546	74,48	16835,1	24684,8974
75,67	15017,4	24104,9759	75,57	14988,3	23942,9712	75,67	16880,4	24751,3196
76,8	15004	24083,4671	76,75	15076,5	24083,8658	76,8	17326,3	25405,132
77,98	15199,8	24397,7528	77,88	14964,3	23904,6326	77,93	17303,4	25371,5543
79,11	14721,3	23629,695	79,01	14778,6	23607,9872	79,06	16468,1	24146,7742
80,24	15208,2	24411,236	80,19	15005,5	23970,4473	80,24	17651,8	25882,4047
81,43	15515,5	24904,4944	81,33	15171,1	24234,984	81,38	16767,8	24586,217
82,56	14755,3	23684,2697	82,46	15085,2	24097,7636	82,51	17028,2	24968,0352
83,69	15348,7	24636,7576	83,64	14640,3	23387,0607	83,69	16795,9	24627,4194
84,82	15244,5	24469,5024	84,77	14927,9	23846,4856	84,82	16659,9	24428,0059
86	15282,8	24530,9791	85,9	15101,1	24123,1629	85,95	17367,8	25465,9824
87,14	15415,4	24743,8202	87,04	14816,7	23668,8498	87,09	17055,9	25008,651
88,27	15770,4	25313,6437	88,22	14748	23559,1054	88,27	16773	24593,8416
89,45	15707,3	25212,3596	89,35	14743,6	23552,0767	89,4	16536,4	24246,9208
90,58	15188,7	24379,9358	90,48	15080,2	24089,7764	90,53	16723,9	24521,8475
91,71	15254,8	24486,0353	91,61	14992,4	23949,5208	91,72	17523,7	25694,5748
92,85	15247,7	24474,6388	92,8	15152,9	24205,9105	92,85	16543,3	24257,0381
94,03	15263,1	24499,3579	93,93	15500,5	24761,1821	93,98	16947,8	24850,1466
95,16	15409	24733,5474	95,06	15005	23969,6486	95,11	16599,9	24340,0293
96,29	15518,7	24909,6308	96,24	15548,7	24838,1789	96,29	16806,3	24642,6686
97,48	15227,1	24441,573	97,37	15036,8	24020,4473	97,43	17428,1	25554,3988
98,61	15207,8	24410,5939	98,51	14635,6	23379,5527	98,56	17490,7	25646,1877
99,74	15720,4	25233,3868	99,64	14755,8	23571,5655	99,74	16776,3	24598,6804
100,87	15043,3	24146,549	100,82	15049,3	24040,4153	100,87	15887,6	23295,6012
102,05	15260	24494,382	101,95	14995,3	23954,1534	102	17659,8	25894,1349
103,19	15675,9	25161,9583	103,08	14940,5	23866,6134	103,14	16779,5	24603,3724
104,32	15203,5	24403,6918	104,27	14881	23771,5655	104,32	17627,3	25846,4809
105,5	15324,6	24598,0738	105,4	15052,8	24046,0064	105,45	17139,6	25131,3783
106,63	15487,6	24859,7111	106,53	14739,8	23546,0064	106,58	17355,3	25447,654
107,76	14916,2	23942,5361	107,71	15000,8	23962,9393	107,76	17128,6	25115,2493
108,9	15320,2	24591,0112	108,85	15311,6	24459,4249	108,9	16659,4	24427,2727

110,08	15444,2	24790,0482	109,98	15396,2	24594,5687	110,03	17163	25165,6891
111,21	15484,3	24854,4141	111,11	14824,7	23681,6294	111,16	17131,5	25119,5015
112,34	15136,6	24296,3082	112,29	15396,2	24594,5687	112,34	16571,8	24298,827
113,52	15671,7	25155,2167	113,42	15012,3	23981,3099	113,47	16804,7	24640,3226
114,66	15239,3	24461,1557	114,56	14913	23822,6837	114,61	18059,5	26480,2053
115,79	15127,8	24282,183	115,69	15011,3	23979,7125	115,79	16871,6	24738,4164
116,92	15520,3	24912,199	116,87	14828,7	23688,0192	116,92	16651,3	24415,3959
118,1	14860,1	23852,488	118	14759,7	23577,7955	118,05	17355,1	25447,3607
119,23	15434,7	24774,7994	119,13	14901	23803,5144	119,18	17586,8	25787,0968
120,37	15530,3	24928,2504	120,32	15136,4	24179,5527	120,37	17136	25126,0997
121,55	15385,1	24695,1846	121,45	14649,2	23401,278	121,5	16951,4	24855,4252
122,68	15344,3	24629,695	122,58	14739,3	23545,2077	122,63	16807,6	24644,5748
123,81	15260,4	24495,0241	123,71	14947,8	23878,2748	123,81	17396,2	25507,6246
124,94	15756	25290,5297	124,89	14624,2	23361,3419	124,95	17279,2	25336,0704
126,13	15191,9	24385,0722	126,03	14780,5	23611,0224	126,08	17055,2	25007,6246
127,26	15138,9	24300	127,16	15019,2	23992,3323	127,21	17007,8	24938,1232
128,39	15548	24956,6613	128,34	15279,7	24408,4665	128,39	16715,9	24510,1173
129,57	15436,6	24777,8491	129,47	14703,1	23487,3802	129,52	17160,9	25162,61
130,71	16007,7	25694,5425	130,6	14928,3	23847,1246	130,66	16726,1	24525,0733
131,84	15064,1	24179,9358	131,79	15756,5	25170,1278	131,84	16707,7	24498,0938
132,97	15212,1	24417,496	132,92	14908,9	23816,1342	132,97	17252	25296,1877
134,15	15388	24699,8395	134,05	15093,4	24110,8626	134,1	16543,1	24256,7449
135,28	15580,8	25009,3098	135,18	14412,2	23022,6837	135,23	17596	25800,5865
136,42	14915,2	23940,931	136,37	15075,6	24082,4281	136,42	17248,5	25291,0557
137,6	15247,2	24473,8363	137,5	15572	24875,3994	137,55	17060,2	25014,956
138,73	15275,4	24519,1011	138,63	14816,1	23667,8914	138,68	16987,1	24907,7713
139,86	15079,8	24205,1364	139,76	15080,4	24090,0958	139,86	17071,2	25031,085
140,99	15679,4	25167,5762	140,94	15532,7	24812,6198	140,99	16999,8	24926,393
142,18	15420,4	24751,8459	142,08	15203,3	24286,4217	142,13	18127,7	26580,2053
143,31	15197,2	24393,5795	143,21	15463,1	24701,4377	143,26	17935,7	26298,6804
144,44	15911,6	25540,2889	144,39	15351,7	24523,4824	144,44	17176,4	25185,3372
145,62	14924	23955,0562	145,52	15639,3	24982,9073	145,57	16955,2	24860,9971
146,75	14884,7	23891,9743	146,65	15052,1	24044,8882	146,7	16904,2	24786,217
147,89	15684	25174,9599	147,79	14647,8	23399,0415	147,89	17132,2	25120,5279
149,02	14826,9	23799,1974	148,97	15788,2	25220,7668	149,02	16851,5	24708,9443
150,2	15143,9	24308,0257	150,1	15280,7	24410,0639	150,15	16888,4	24763,0499
151,33	15460,9	24816,8539	151,23	15429,6	24647,9233	151,28	16608,2	24352,1994
152,46	15476,2	24841,4125	152,41	15328,4	24486,262	152,46	16863,3	24726,2463
153,65	15555,2	24968,2183	153,55	15391,4	24586,901	153,6	17247,7	25289,8827
154,78	15015,6	24102,0867	154,68	15315,1	24465,016	154,73	17264,4	25314,3695
155,91	15544	24950,2408	155,81	15011,4	23979,8722	155,91	17320,2	25396,1877
157,04	15932,3	25573,5152	156,99	14703,8	23488,4984	157,04	17415,6	25536,0704
158,23	15323,4	24596,1477	158,12	14575,9	23284,1853	158,17	16964,5	24874,6334
159,36	15731,9	25251,8459	159,26	15132,9	24173,9617	159,31	17427,5	25553,5191
160,49	14751,4	23678,0096	160,44	14312,3	22863,099	160,49	16920,7	24810,4106
161,67	15259	24492,7769	161,57	15156,1	24211,0224	161,62	16667,8	24439,5894
162,8	15600,2	25040,4494	162,7	14947,9	23878,4345	162,75	17016,7	24951,173
163,94	15676,2	25162,4398	163,83	15204,2	24287,8594	163,94	16836,3	24686,6569
165,07	15197,1	24393,4189	165,02	15616,2	24946,0064	165,07	17151,2	25148,3871
166,25	15300,1	24558,748	166,15	15527,6	24804,4728	166,2	17283,6	25342,522
167,38	15619,4	25071,2681	167,28	15283	24413,738	167,33	17295	25359,2375

168,51	15356,6	24649,4382	168,46	14827,4	23685,9425	168,51	17558,7	25745,8944
169,7	15352,4	24642,6966	169,6	15607,6	24932,2684	169,65	17883,7	26222,434
170,83	15444,1	24789,8876	170,73	14987,8	23942,1725	170,78	17371,4	25471,261
171,96	15380,8	24688,2825	171,86	14842,9	23710,7029	171,96	17952,3	26323,0205
173,09	15459,9	24815,2488	173,04	15524,6	24799,6805	173,09	17058,9	25013,0499
174,27	15232,3	24449,9197	174,17	14976,6	23924,2812	174,22	17122,9	25106,8915
175,41	15956,2	25611,878	175,31	15040,6	24026,5176	175,36	17028,3	24968,1818
176,54	15867,7	25469,8234	176,49	14847,3	23717,7316	176,54	16955,8	24861,8768
177,72	15607,7	25052,488	177,62	15331,3	24490,8946	177,67	17674,8	25916,129
178,85	15252,3	24482,0225	178,75	15168,3	24230,5112	178,8	17498,9	25658,2111
179,98	15783,9	25335,313	179,88	14757,2	23573,8019	179,98	17198,8	25218,1818
181,12	15491,3	24865,6501	181,07	14791,5	23628,5942	181,12	17536	25712,61
182,3	15176,4	24360,1926	182,2	15916,9	25426,3578	182,25	17751,6	26028,739
183,43	15959,2	25616,6934	183,33	15591,3	24906,23	183,38	16835,9	24686,0704
184,56	15552,7	24964,2055	184,51	14660	23418,5304	184,56	16399,8	24046,6276
185,74	15983,7	25656,0193	185,64	15107,8	24133,8658	185,69	16819,7	24662,3167
186,88	15623,9	25078,4912	186,78	15015,6	23986,5815	186,83	17299,6	25365,9824
188,01	15650,8	25121,6693	187,91	15648,6	24997,7636	188,01	17455,9	25595,1613
189,14	15121	24271,2681	189,09	14791,9	23629,2332	189,14	17818,4	26126,6862
190,32	15923,7	25559,7111	190,22	15312,1	24460,2236	190,28	16991	24913,4897
191,45	15407,2	24730,6581	191,35	15186,9	24260,2236	191,41	17510,9	25675,8065
192,59	15436,3	24777,3676	192,54	15424,9	24640,4153	192,59	17252,5	25296,9208
193,77	15420,8	24752,488	193,67	15263,7	24382,9073	193,72	17135,8	25125,8065
194,9	14911,2	23934,5104	194,8	14948,6	23879,5527	194,85	16455,9	24128,8856
196,03	16107,3	25854,4141	195,93	15239,2	24343,77	195,99	17537,5	25714,8094
197,16	15503,5	24885,2327	197,12	15331,8	24491,6933	197,17	17325,1	25403,3724
198,35	15610,9	25057,6244	198,25	14936,5	23860,2236	198,31	17791,5	26087,2434
199,48	15199,3	24396,9502	199,38	15336,2	24498,722	199,45	16695,7	24480,4985
200,61	15327,7	24603,0498	200,56	15211,8	24300	200,58	17410,7	25528,8856
201,79	15667,3	25148,1541	201,69	15284,6	24416,2939	201,76	16404,3	24053,2258
202,92	15689	25182,9856	202,83	15660,6	25016,9329	202,89	16643,5	24403,9589
204,06	15891,1	25507,3836	203,96	15752,2	25163,2588	204,02	16391,8	24034,8974
205,19	15366,3	24665,008	205,14	15452,8	24684,984	205,21	17043,7	24990,7625
206,37	15755,9	25290,3692	206,27	15304,4	24447,9233	206,34	17212	25237,5367
207,5	15337,1	24618,138	207,4	14703,7	23488,3387	207,48	16963,4	24873,0205
208,63	16020,1	25714,4462	208,59	15331,6	24491,3738	208,63	16512,5	24211,8768
209,82	15464,2	24822,1509	209,72	15417,4	24628,4345	209,76	17140,2	25132,2581
210,95	15180,5	24366,7737	210,85	15259,8	24376,6773	210,89	17679,9	25923,607
212,08	15295,7	24551,6854	211,98	14660,2	23418,8498	212,08	17068,2	25026,6862
213,21	15155,2	24326,1637	213,16	14979	23928,115	213,21	17072	25032,2581
214,4	15679,3	25167,4157	214,3	15600	24920,1278	214,34	17051,9	25002,7859
215,53	15828,2	25406,4205	215,43	15312,1	24460,2236	215,52	17318,9	25394,2815
216,66	15883,4	25495,0241	216,61	15571,3	24874,2812	216,65	17155,4	25154,5455
217,84	15604,5	25047,3515	217,74	15352,4	24524,6006	217,79	17352,1	25442,9619
218,97	15167,7	24346,2279	218,87	14831,2	23692,0128	218,92	17168,4	25173,607
220,11	15473	24836,2761	220,01	15455,2	24688,8179	220,1	16995,5	24920,088
221,24	15472,4	24835,313	221,19	15448	24677,3163	221,23	17391,4	25500,5865
222,42	15692,1	25187,9615	222,32	14908,2	23815,016	222,36	16784	24609,9707
223,55	15511,4	24897,9133	223,45	15356,6	24531,3099	223,55	18191,5	26673,7537
224,68	15123,2	24274,7994	224,64	15968,9	25509,4249	224,68	17103,2	25078,0059
225,87	16167,8	25951,5249	225,77	16288,1	26019,3291	225,81	16335,8	23952,7859

227	15624	25078,6517	226,9	15628,4	24965,4952	226,94	17530,5	25704,5455
228,13	15555,7	24969,0209	228,03	15147,8	24197,7636	228,12	17164,1	25167,3021
229,26	15619,7	25071,7496	229,21	15467,6	24708,6262	229,26	17559,7	25747,3607
230,44	15639,7	25103,8523	230,35	14856,1	23731,7891	230,39	17215,5	25242,6686
231,58	15736	25258,427	231,48	14759,6	23577,6358	231,57	17944,2	26311,1437
232,71	15824,1	25399,8395	232,66	14859,6	23737,3802	232,72	17185,3	25198,3871
233,89	15668,4	25149,9197	233,79	14932,9	23854,4728	233,85	17371,8	25471,8475
235,02	15912,3	25541,4125	234,92	15432,5	24652,5559	234,99	16605,2	24347,8006
236,15	15556,2	24969,8234	236,06	15600	24920,1278	236,12	17944	26310,8504
237,29	16084,7	25818,138	237,24	15359,6	24536,1022	237,3	17892,7	26235,6305
238,47	15469	24829,8555	238,37	15183,8	24255,2716	238,46	17811,5	26116,5689
239,6	15570,9	24993,4189	239,5	15513	24781,1502	239,59	16731,1	24532,4047
240,73	15844,3	25432,2632	240,68	15576,1	24881,9489	240,72	17192	25208,2111
241,86	14943,8	23986,8379	241,82	15695,9	25073,3227	241,9	17839,3	26157,3314
243,05	15280,6	24527,4478	242,95	15220,6	24314,0575	243,04	16710,5	24502,1994
244,18	15563,5	24981,5409	244,08	15383	24573,4824	244,17	16411,2	24063,3431
245,31	15507,8	24892,1348	245,26	15379,8	24568,3706	245,3	16847,2	24702,6393
246,49	15675,6	25161,4767	246,39	16203,3	25883,8658	246,48	18108,2	26551,6129
247,63	15860,1	25457,6244	247,53	15980,6	25528,115	247,61	17135	25124,6334
248,76	15843,9	25431,6212	248,71	15551,6	24842,8115	248,75	16666,9	24438,2698
249,94	15719,8	25232,4238	249,84	15135,9	24178,754	249,93	17723,1	25986,9501
251,07	15401,2	24721,0273	250,97	15643,2	24989,1374	251,06	16980	24897,3607
252,2	15436,7	24778,0096	252,1	15172,6	24237,3802	252,19	17739,3	26010,7038
253,34	15936,7	25580,5778	253,29	15424,4	24639,6166	253,38	16991,8	24914,6628
254,52	16070,9	25795,9872	254,42	15596,5	24914,5367	254,51	17426,7	25552,346
255,65	15508,3	24892,9374	255,55	15560,6	24857,1885	255,64	18059,3	26479,912
256,78	15612,6	25060,3531	256,73	15143,7	24191,2141	256,77	17384,3	25490,176
257,96	15608,3	25053,451	257,86	15547,4	24836,1022	257,95	16687,3	24468,1818
259,1	15592,5	25028,0899	259	15352,1	24524,1214	259,09	16952,4	24856,8915
260,23	15388,2	24700,1605	260,13	15616,5	24946,4856	260,22	16283	23875,3666
261,36	16416,7	26351,0433	261,31	15959,2	25493,9297	261,35	17067,3	25025,3666
262,54	15947	25597,1108	262,44	16199,6	25877,9553	262,53	17572,1	25765,5425
263,67	15867,7	25469,8234	263,57	15200,3	24281,6294	263,66	17010,7	24942,3754
264,81	15728	25245,5859	264,76	15578,5	24885,7827	264,8	17984,2	26369,7947
265,94	15331	24608,3467	265,89	15044,4	24032,5879	265,98	16463	24139,2962
267,12	15815,9	25386,6774	267,02	15973	25515,9744	267,12	17635,8	25858,9443
268,25	15552,2	24963,4029	268,15	15843,9	25309,7444	268,25	16794,9	24625,9531
269,38	15752,4	25284,7512	269,34	15776,2	25201,5974	269,38	16568,1	24293,4018
270,57	16044,9	25754,2536	270,47	15692,3	25067,5719	270,56	17039	24983,871
271,7	15834,7	25416,8539	271,6	14987,2	23941,2141	271,69	17480,1	25630,6452
272,83	16032,7	25734,6709	272,78	15775,7	25200,7987	272,83	17779,4	26069,5015
274,01	15849	25439,8074	273,91	15667,8	25028,4345	274,01	17003,1	24931,2317
275,15	15944,4	25592,9374	275,05	15628,2	24965,1757	275,14	16767,9	24586,3636
276,28	15522,7	24916,0514	276,18	15351,4	24523,0032	276,27	17152,1	25149,7067
277,41	16071,8	25797,4318	277,36	15229,4	24328,115	277,4	17096,2	25067,7419
278,59	15764,1	25303,5313	278,49	15256,4	24371,246	278,59	16795,5	24626,8328
279,72	15997,3	25677,8491	279,62	15204,6	24288,4984	279,72	17584,4	25783,5777
280,86	15579,2	25006,7416	280,81	15568,3	24869,4888	280,85	18003,1	26397,5073
282,04	15528	24924,5586	281,94	14992	23948,8818	281,98	17720,4	25982,9912
283,17	15219,3	24429,053	283,07	15648,3	24997,2843	283,17	17247,8	25290,0293
284,3	15236,2	24456,1798	284,2	15556,2	24850,1597	284,3	17848,6	26170,9677

285,43	15439,9	24783,1461	285,38	15084,5	24096,6454	285,43	18248,4	26757,1848
286,62	15508,4	24893,0979	286,52	15803,4	25245,0479	286,61	17547,8	25729,912
287,75	15296,8	24553,451	287,65	15565,2	24864,5367	287,74	17399,5	25512,4633
288,88	15643,4	25109,7913	288,83	15800	25239,6166	288,88	17094,4	25065,1026
290,01	15600,3	25040,61	289,96	15595,3	24912,6198	290,01	17735,2	26004,6921
291,19	16171,4	25957,3034	291,09	15452,8	24684,984	291,19	16314,5	23921,5543
292,33	15608,9	25054,4141	292,23	15807,1	25250,9585	292,32	17528,1	25701,0264
293,46	15671,6	25155,0562	293,41	15436	24658,147	293,45	17463,1	25605,7185
294,64	16260,5	26100,321	294,54	15878,3	25364,6965	294,64	17715,2	25975,3666
295,77	15799,7	25360,6742	295,67	15432,8	24653,0351	295,77	17284,2	25343,4018
296,9	15800,3	25361,6372	296,86	15500,6	24761,3419	296,9	16972,4	24886,217
298,09	15476,7	24842,2151	297,99	15420	24632,5879	298,03	17990,2	26378,5924
299,22	15468,4	24828,8925	299,12	15275,9	24402,3962	299,22	16842,9	24696,3343
300,35	16032,3	25734,0289	300,25	15445,2	24672,8435	300,35	17512,8	25678,5924
301,48	15448,7	24797,2713	301,43	15023,6	23999,361	301,48	17390,6	25499,4135
302,67	15452,1	24802,7287	302,57	15319,6	24472,2045	302,67	17468,1	25613,0499
303,8	15511,6	24898,2343	303,7	15895,9	25392,8115	303,8	17079,7	25043,5484
304,93	15855,2	25449,7592	304,88	16224,8	25918,2109	304,93	16824,1	24668,7683
306,06	16056,1	25772,2311	306,01	16312,1	26057,6677	306,06	16907,6	24791,2023
307,24	15752	25284,1091	307,14	16011	25576,6773	307,25	16876,3	24745,3079
308,38	15688,6	25182,3435	308,28	15280,9	24410,3834	308,38	18259,8	26773,9003
309,51	15759,4	25295,9872	309,46	16031,9	25610,0639	309,51	17979,7	26363,1965
310,69	15420	24751,2039	310,59	15336,1	24498,5623	310,64	17443,3	25576,6862
311,82	16243,9	26073,6758	311,72	15271,9	24396,0064	311,82	18339	26890,0293
312,95	16064,2	25785,2327	312,9	15719,3	25110,7029	312,96	17520,1	25689,2962
314,09	15699,4	25199,679	314,04	15541,9	24827,3163	314,09	17907,2	26256,8915
315,27	15199,5	24397,2713	315,17	15367,4	24548,5623	315,27	17487,7	25641,7889
316,4	15499,6	24878,9727	316,3	16411,2	26215,9744	316,41	17995,5	26386,3636
317,53	16192	25990,3692	317,48	15799,4	25238,6581	317,54	17836,5	26153,2258
318,71	15959,9	25617,817	318,61	15912,7	25419,6486	318,67	17223,5	25254,3988
319,85	15724,6	25240,1284	319,75	16271,6	25992,9712	319,85	16907,2	24790,6158
320,98	16004,5	25689,4061	320,93	15575,8	24881,4696	320,98	17863,5	26192,8152
322,11	15655,9	25129,8555	322,06	15427,7	24644,8882	322,12	18107,2	26550,1466
323,29	15576,1	25001,7657	323,19	15931,6	25449,8403	323,3	16934,7	24830,9384
324,42	16168	25951,8459	324,32	15589,1	24902,7157	324,43	17778,7	26068,4751
325,56	16431,4	26374,6388	325,51	15472,7	24716,7732	325,56	17147	25142,2287
326,74	15398,9	24717,3355	326,64	15280,8	24410,2236	326,69	17656	25888,563
327,87	15343,4	24628,2504	327,77	15491,2	24746,3259	327,88	16751,6	24562,4633
329	16016,3	25708,3467	328,95	15596,5	24914,5367	329,01	18199,4	26685,3372
330,13	15662,2	25139,9679	330,09	15608,5	24933,7061	330,14	17572,3	25765,8358
331,32	15732,3	25252,488	331,22	15500	24760,3834	331,32	17817,4	26125,2199
332,45	15487,1	24858,9085	332,35	15175	24241,2141	332,45	17743,8	26017,3021
333,58	15964,2	25624,7191	333,53	16215,2	25902,8754	333,59	17131,6	25119,6481
334,76	15232,3	24449,9197	334,66	15547,1	24835,623	334,72	16971,1	24884,3109
335,89	15531,3	24929,8555	335,8	15504,3	24767,2524	335,9	17345,3	25432,9912
337,03	16064,4	25785,5538	336,98	15343,7	24510,7029	337,03	18270,9	26790,176
338,16	15291,8	24545,4254	338,11	15730,9	25129,2332	338,16	17759	26039,5894
339,34	15897	25516,8539	339,24	15155,6	24210,2236	339,35	17888,3	26229,1789
340,47	15040,1	24141,4125	340,37	15756,3	25169,8083	340,48	17623,7	25841,2023
341,6	16060,5	25779,2937	341,56	15512,3	24780,0319	341,61	17123,7	25108,0645
342,79	15564,5	24983,1461	342,69	15382,6	24572,8435	342,74	17103,5	25078,4457

343,92	15695,6	25193,5795	343,82	15567,8	24868,6901	343,93	17558,7	25745,8944
345,05	15540,3	24944,3018	345	16104,3	25725,7188	345,06	18411,4	26996,1877
346,18	15767,4	25308,8283	346,13	15537,3	24819,9681	346,19	17428	25554,2522
347,37	16388,6	26305,939	347,27	15875,6	25360,3834	347,37	17443,4	25576,8328
348,5	15328,1	24603,6918	348,4	15765,4	25184,345	348,5	17598,2	25803,8123
349,63	15739,2	25263,5634	349,58	15636,4	24978,2748	349,64	16980,2	24897,654
350,81	15776,3	25323,114	350,71	15823,5	25277,1565	350,77	17240,1	25278,739
351,94	15432	24770,4655	351,84	15932,9	25451,9169	351,95	18400,1	26979,6188
353,08	15748,2	25278,0096	353,03	15944	25469,6486	353,08	16783,7	24609,5308
354,21	15232	24449,4382	354,16	15712,2	25099,361	354,21	17351,2	25441,6422
355,39	16100,9	25844,1413	355,29	15893,3	25388,6581	355,4	17246,7	25288,4164
356,52	15787,1	25340,4494	356,42	15356	24530,3514	356,53	17824,8	26136,0704
357,65	15479,9	24847,3515	357,61	15279,8	24408,6262	357,66	17580,2	25777,4194
358,84	15432,6	24771,4286	358,74	15619,8	24951,7572	358,79	17623,5	25840,9091
359,97	15676,1	25162,2793	359,87	16083,7	25692,8115	359,98	17560,3	25748,2405
361,1	15259,6	24493,74	361,05	16023,6	25596,8051	361,11	17462,4	25604,6921
362,23	16063,5	25784,1091	362,18	15595,5	24912,9393	362,24	18243,6	26750,1466
363,41	15799,5	25360,3531	363,32	15740,9	25145,2077	363,42	17859,1	26186,3636
364,55	15503,4	24885,0722	364,45	15875,1	25359,5847	364,55	17128	25114,3695
365,68	15407,8	24731,6212	365,63	16056,5	25649,361	365,69	17644,6	25871,8475
366,86	15952,1	25605,297	366,76	15642,5	24988,0192	366,82	17446,9	25581,9648
367,99	15905,4	25530,3371	367,89	15921,3	25433,3866	368	17406,9	25523,3138
369,12	15843,7	25431,3002	369,08	15916,3	25425,3994	369,14	18316,2	26856,5982
370,26	15338,8	24620,8668	370,21	15495,2	24752,7157	370,27	17858,9	26186,0704
371,44	15991,1	25667,8973	371,34	16456,2	26287,8594	371,4	17483,6	25635,7771
372,57	15988,4	25663,5634	372,47	15859,4	25334,5048	372,58	18171,5	26644,4282
373,7	15612,5	25060,1926	373,65	15943,6	25469,0096	373,71	17191,7	25207,7713
374,89	15586,6	25018,6196	374,79	15627,6	24964,2173	374,85	17547,4	25729,3255
376,02	15940,3	25586,3563	375,92	15935,4	25455,9105	376,03	18216,6	26710,5572
377,15	16120	25874,7994	377,1	15748,5	25157,3482	377,16	17792,1	26088,1232
378,28	16192,5	25991,1717	378,23	15816	25265,1757	378,29	17563,8	25753,3724
379,46	15596,5	25034,5104	379,36	15712,5	25099,8403	379,42	17916,4	26270,3812
380,6	15643,8	25110,4334	380,5	15596,1	24913,8978	380,61	18147,1	26608,651
381,73	15744,5	25272,0706	381,68	15797,3	25235,3035	381,74	17756,8	26036,3636
382,91	15503,9	24885,8748	382,81	15972,9	25515,8147	382,87	17855,4	26180,9384
384,04	15587,5	25020,0642	383,94	16056,5	25649,361	384,05	18103,5	26544,7214
385,17	16239	26065,8106	385,12	15571,5	24874,6006	385,18	17735,7	26005,4252
386,31	15480,2	24847,8331	386,26	15649,3	24998,8818	386,32	18124,4	26575,3666
387,49	15379,6	24686,3563	387,39	15559,8	24855,9105	387,45	17676	25917,8886
388,62	15956,3	25612,0385	388,52	16048,6	25636,7412	388,63	17943,1	26309,5308
389,75	16071,9	25797,5923	389,7	16112,8	25739,2971	389,76	17525	25696,4809
390,93	15351,6	24641,4125	390,83	15673,1	25036,901	390,89	18032,3	26440,3226
392,07	15831,7	25412,0385	391,97	15828	25284,345	392,08	17732	26000
393,2	16354,3	26250,8828	393,15	16047,1	25634,345	393,21	18039,3	26450,5865
394,33	15647,7	25116,6934	394,28	15988,1	25540,0958	394,34	18871,9	27671,4076
395,51	16155,8	25932,2632	395,41	15882,8	25371,885	395,47	17488,7	25643,2551
396,64	16256,2	26093,4189	396,54	15467,9	24709,1054	396,66	18163,3	26632,4047
397,78	15781,4	25331,3002	397,73	15576,4	24882,4281	397,79	17635,3	25858,2111
398,96	15479,6	24846,87	398,86	15631,4	24970,2875	398,92	18316	26856,305
400,09	16272,4	26119,4222	399,99	15115,7	24146,4856	400,1	17731,1	25998,6804
401,22	16050,8	25763,7239	401,17	15519,6	24791,6933	401,23	17160,4	25161,8768

402,35	16032,3	25734,0289	402,31	16692,1	26664,6965	402,37	17728,8	25995,3079
403,54	15972,2	25637,5602	403,44	16508	26370,607	403,5	17491,4	25647,2141
404,67	15952,8	25606,4205	404,57	16154,8	25806,3898	404,68	17591,8	25794,4282
405,8	15959,8	25617,6565	405,75	15959,1	25493,77	405,81	17759,4	26040,176
406,98	15763,9	25303,2103	406,88	16227,2	25922,0447	406,94	18451,8	27055,4252
408,11	15907,5	25533,7079	408,02	16472,9	26314,5367	408,13	17639,1	25863,783
409,25	15275,4	24519,1011	409,2	16216	25904,1534	409,26	17436,1	25566,129
410,38	15965	25626,0032	410,33	16231,8	25929,393	410,39	17951,7	26322,1408
411,56	16512,2	26504,3339	411,46	16187,1	25857,9872	411,52	18087,8	26521,7009
412,69	16080,3	25811,0754	412,59	16575,3	26478,115	412,7	18492	27114,3695
413,82	16387	26303,3708	413,78	16239,3	25941,3738	413,84	18167,2	26638,1232
415,01	15695,9	25194,061	414,91	16383,8	26172,2045	414,97	17395,5	25506,5982
416,14	16191,8	25990,0482	416,04	15796,3	25233,7061	416,15	18064,1	26486,9501
417,27	16048,7	25760,3531	417,22	15700,5	25080,6709	417,28	18150,8	26614,0762
418,4	15560	24975,923	418,35	16589	26500	418,41	17663,5	25899,5601
419,59	15904	25528,0899	419,49	16403,2	26203,1949	419,55	17483,9	25636,217
420,72	15579,3	25006,9021	420,62	16343,6	26107,9872	420,73	17163,9	25167,0088
421,85	15955,3	25610,4334	421,8	15440,4	24665,1757	421,86	18536,4	27179,4721
423,03	15760,4	25297,5923	422,93	15665,1	25024,1214	422,99	17839,2	26157,1848
424,16	16251,9	26086,5169	424,06	15979,9	25526,9968	424,17	17951,2	26321,4076
425,3	15795,3	25353,6116	425,2	16112,4	25738,6581	425,31	17287,5	25348,2405
426,43	15707,5	25212,6806	426,38	15672,3	25035,623	426,44	17752,3	26029,7654
427,61	15647,5	25116,3724	427,51	16678,7	26643,2907	427,57	17675,9	25917,7419
428,74	15845	25433,3868	428,64	16084,3	25693,77	428,75	17759,6	26040,4692
429,87	15880,4	25490,2087	429,83	16440,2	26262,3003	429,88	17603,1	25810,9971
431,06	15904,5	25528,8925	430,96	16156,7	25809,4249	431,02	18431,8	27026,0997
432,19	15944,4	25592,9374	432,09	16523,8	26395,8466	432,2	18208,6	26698,827
433,32	16495,8	26478,0096	433,22	16128,8	25764,8562	433,33	17922,8	26279,7654
434,45	16040,1	25746,549	434,4	16068	25667,7316	434,46	18972,9	27819,5015
435,63	16463,7	26426,4848	435,54	16047,1	25634,345	435,59	18399,8	26979,1789
436,77	15775,9	25322,4719	436,67	15963,8	25501,278	436,78	18256,9	26769,6481
437,9	15607,1	25051,5249	437,85	15608,3	24933,3866	437,91	17703,8	25958,651
439,08	15985,1	25658,2665	438,98	16004,8	25566,7732	439,04	17999,4	26392,0821
440,21	15611,7	25058,9085	440,11	15560,3	24856,7093	440,22	17665,2	25902,0528
441,34	16319,8	26195,5056	441,25	15992	25546,3259	441,35	18620,8	27303,2258
442,48	15535	24935,7945	442,43	15691,7	25066,6134	442,49	17583,7	25782,5513
443,66	16131,9	25893,9005	443,56	15295,2	24433,2268	443,62	18116,7	26564,0762
444,79	15247,6	24474,4783	444,69	16048,5	25636,5815	444,8	17376,2	25478,2991
445,92	16220	26035,313	445,88	15664,7	25023,4824	445,93	17851,1	26174,6334
447,11	16143,9	25913,1621	447,01	16148	25795,5272	447,07	17731,8	25999,7067
448,24	16303,8	26169,8234	448,14	16747,5	26753,1949	448,25	17414,9	25535,044
449,37	15615,3	25064,687	449,27	15676,9	25042,9712	449,38	17958,8	26332,5513
450,5	16020,8	25715,5698	450,45	15479,8	24728,115	450,51	17692,3	25941,7889
451,68	16044,2	25753,13	451,59	16171,6	25833,2268	451,64	17915,2	26268,6217
452,82	15923,5	25559,39	452,72	16332,4	26090,0958	452,83	18439,4	27037,2434
453,95	15883,3	25494,8636	453,9	16155,2	25807,0288	453,96	17606,6	25816,129
455,13	16075,2	25802,8892	455,03	16263,6	25980,1917	455,09	17570,9	25763,783
456,26	15796,4	25355,3772	456,16	16635,7	26574,6006	456,27	17900,5	26247,0674
457,39	16483,8	26458,748	457,3	15724,3	25118,6901	457,4	18046,3	26460,8504
458,53	15868,1	25470,4655	458,48	16892,4	26984,6645	458,54	18583,5	27248,5337
459,71	16023,8	25720,3852	459,61	15888,8	25381,4696	459,67	18080,3	26510,7038

460,84	16152	25926,1637	460,74	16235,9	25935,9425	460,85	18703,9	27425,0733
461,97	16352,9	26248,6356	461,92	16480	26325,8786	461,98	17935,1	26297,8006
463,15	15673,5	25158,1059	463,06	16227,5	25922,524	463,11	17759,4	26040,176
464,29	16443,7	26394,382	464,19	16415,6	26223,0032	464,3	18531,7	27172,5806
465,42	15753	25285,7143	465,32	16587,7	26497,9233	465,43	17844,2	26164,5161
466,55	15717,3	25228,4109	466,5	16175,2	25838,9776	466,56	18178,7	26654,9853
467,73	16320,3	26196,3082	467,63	16080,8	25688,1789	467,69	17775,2	26063,3431
468,86	16503,7	26490,6902	468,77	16867,4	26944,7284	468,87	18835,2	27617,5953
470	16400,4	26324,8796	469,95	16244,3	25949,361	470,01	18497	27121,7009
471,18	16091,7	25829,374	471,08	16207,5	25890,5751	471,14	18179,9	26656,7449
472,31	16219,7	26034,8315	472,21	16219,3	25909,4249	472,32	18483,4	27101,7595
473,44	16157,1	25934,3499	473,34	16380,3	26166,6134	473,45	16885,4	24758,651
474,57	16184,2	25977,8491	474,53	16331,6	26088,8179	474,58	17631,9	25853,2258
475,76	16323,4	26201,2841	475,66	16559,6	26453,0351	475,72	17275,6	25330,7918
476,89	16008,1	25695,1846	476,79	15992,5	25547,1246	476,9	17575,1	25769,9413
478,02	16036	25739,9679	477,97	16348,1	26115,1757	478,03	17717,4	25978,5924
479,2	16259,9	26099,3579	479,11	16239,9	25942,3323	479,16	18164	26633,4311
480,33	16660,6	26742,5361	480,24	16348,6	26115,9744	480,35	18520,2	27155,7185
481,47	15852,4	25445,2648	481,37	15876	25361,0224	481,48	18059,7	26480,4985
482,6	16199,3	26002,0867	482,55	17196,6	27470,607	482,61	17219,5	25248,5337
483,78	15407,8	24731,6212	483,68	16428,4	26243,4505	483,74	18459,9	27067,3021
484,91	16263,1	26104,4944	484,82	16195,2	25870,9265	484,92	18574,9	27235,9238
486,04	15903,6	25527,4478	486	16672,1	26632,7476	486,06	18556,5	27208,9443
487,23	16284,3	26138,5233	487,13	16428,4	26243,4505	487,19	18367,2	26931,3783
488,36	15916,7	25548,4751	488,26	15767,4	25187,5399	488,37	17616,5	25830,6452
489,49	16018,8	25712,3596	489,39	16195,6	25871,5655	489,5	17815,3	26122,1408
490,62	16196,7	25997,9133	490,58	15628,7	24965,9744	490,63	17136,9	25127,4194
491,81	16147,9	25919,5827	491,71	15767,4	25187,5399	491,77	18827,6	27606,4516
492,94	16419,8	26356,0193	492,84	15991,8	25546,0064	492,95	18536,2	27179,1789
494,07	15936,9	25580,8989	494,02	15707,6	25092,0128	494,08	17655,1	25887,2434
495,25	16063,9	25784,7512	495,15	16248,4	25955,9105	495,21	18312,3	26850,8798
496,38	16439,3	26387,3194	496,29	16439,4	26261,0224	496,39	18019,8	26421,9941
497,52	16265,2	26107,8652	497,42	17284,1	27610,3834	497,53	18387,5	26961,1437
498,65	16504,1	26491,3323	498,6	16660,4	26614,0575	498,66	18040,3	26452,0528
499,83	15932,6	25573,9968	499,73	16467,5	26305,9105	499,79	18056,1	26475,2199
500,96	16287,1	26143,0177	500,86	15816,3	25265,655	500,97	18188,4	26669,2082
502,09	16052,3	25766,1316	502,05	16179,3	25845,5272	502,1	18399,4	26978,5924
503,28	16016,8	25709,1493	503,18	16283,6	26012,1406	503,24	18710,6	27434,8974
504,41	15689,1	25183,1461	504,31	16440,6	26262,9393	504,42	18085,9	26518,915
505,54	15639,3	25103,2103	505,44	16544,4	26428,754	505,55	18099,8	26539,2962
506,67	16808,1	26979,2937	506,63	16600,8	26518,8498	506,68	18319,6	26861,5836
507,85	15916,3	25547,8331	507,76	15800	25239,6166	507,81	17743,5	26016,8622
508,99	15800	25361,1557	508,89	16244,7	25950	509	18264	26780,0587
510,12	15943,5	25591,4928	510,07	15980,2	25527,476	510,13	17872,1	26205,4252
511,3	16260,3	26100	511,2	16428,6	26243,77	511,26	17792,1	26088,1232
512,43	16083,8	25816,6934	512,34	15853,2	25324,6006	512,44	18692,8	27408,7977
513,56	15959,9	25617,817	513,47	17036,3	27214,5367	513,58	17588,7	25789,8827
514,7	16116,2	25868,6998	514,65	15863,5	25341,0543	514,71	17347,4	25436,0704
515,88	16503,8	26490,8507	515,78	16216,4	25904,7923	515,84	17415,3	25535,6305
517,01	16151,9	25926,0032	516,91	16183,8	25852,7157	517,02	17832,3	26147,0674
518,14	16924,2	27165,6501	518,1	16375,1	26158,3067	518,15	17359,7	25454,1056

519,33	16411,6	26342,8571	519,23	16279,7	26005,9105	519,29	18726,9	27458,7977
520,46	16051,3	25764,5265	520,36	15727,5	25123,8019	520,47	17951,2	26321,4076
521,59	16530,9	26534,3499	521,49	16695,1	26669,4888	521,6	17970,7	26350
522,72	15784,3	25335,9551	522,67	15976,1	25520,9265	522,73	18056,6	26475,9531
523,9	16083,6	25816,3724	523,81	16311,4	26056,5495	523,86	17916,6	26270,6745
525,04	15916	25547,3515	524,94	16120,1	25750,9585	525,05	17722,4	25985,9238
526,17	16447,5	26400,4815	526,12	15787,9	25220,2875	526,18	18100,4	26540,176
527,35	16699,7	26805,297	527,25	16192	25865,8147	527,31	18527	27165,6891
528,48	16135,7	25900	528,38	16072,3	25674,6006	528,49	18348	26903,2258
529,61	16167,6	25951,2039	529,52	15896,3	25393,4505	529,63	18479,5	27096,0411
530,75	15972,5	25638,0417	530,7	16132,3	25770,4473	530,76	18275,7	26797,2141
531,93	15972,4	25637,8812	531,83	16715,9	26702,7157	531,89	17960,5	26335,044
533,06	16265,9	26108,9888	532,96	15935,5	25456,0703	533,07	18191,4	26673,607
534,19	16172	25958,2665	534,15	17108,7	27330,1917	534,2	18260,1	26774,3402
535,32	16276,6	26126,1637	535,28	16596,9	26512,6198	535,34	17488,3	25642,6686
536,51	16875,4	27087,3194	536,41	16363,4	26139,6166	536,47	17052,5	25003,6657
537,64	16236	26060,9952	537,54	15611,7	24938,8179	537,65	18220,7	26716,5689
538,77	16051,7	25765,1685	538,72	16237,5	25938,4984	538,78	18137,1	26593,9883
539,95	15904,4	25528,7319	539,86	16352	26121,4058	539,91	17603,8	25812,0235
541,08	15907,5	25533,7079	540,99	16440	26261,9808	541,1	18818,3	27592,8152
542,22	16079,6	25809,9518	542,17	16488,4	26339,2971	542,23	18546,7	27194,5748
543,4	16767,2	26913,6437	543,3	16740,2	26741,5335	543,36	17984	26369,5015
544,53	16275,8	26124,8796	544,43	16764,6	26780,5112	544,54	18639	27329,912
545,66	16707,1	26817,175	545,57	16652,8	26601,9169	545,68	18514,7	27147,654
546,79	16055,5	25771,2681	546,75	16232,4	25930,3514	546,81	18742,7	27481,9648
547,98	15963,3	25623,2745	547,88	17131,6	27366,7732	547,94	17684,4	25930,2053
549,11	15756,3	25291,0112	549,01	16833,2	26890,0958	549,12	18322,5	26865,8358
550,24	17053,3	27372,8732	550,19	16248,8	25956,5495	550,25	18647	27341,6422
551,37	15999,9	25682,0225	551,33	15963,3	25500,4792	551,39	17808	26111,437
552,56	16603,1	26650,2408	552,46	16536,6	26416,2939	552,52	17900,1	26246,4809
553,69	16083,6	25816,3724	553,59	16419,1	26228,5942	553,7	17780,2	26070,6745
554,82	16172,2	25958,5875	554,77	17176,4	27438,3387	554,83	18163,3	26632,4047
556	16296,4	26157,9454	555,9	16380,8	26167,4121	555,96	18075,6	26503,8123
557,13	16509	26499,1974	557,04	15795,9	25233,0671	557,15	18312,1	26850,5865
558,27	16024,2	25721,0273	558,22	16528,5	26403,3546	558,28	18472,2	27085,3372
559,4	15888,3	25502,8892	559,35	16332,9	26090,8946	559,41	19297,4	28295,3079
560,58	16760,7	26903,2103	560,48	16108,3	25732,1086	560,54	18279,6	26802,9326
561,71	16124,6	25882,183	561,61	16439,8	26261,6613	561,72	18096	26533,7243
562,84	16323,7	26201,7657	562,8	16215,2	25902,8754	562,86	18775,6	27530,2053
564,03	16412,7	26344,6228	563,93	17096,6	27310,8626	563,99	18246,5	26754,3988
565,16	16415,5	26349,1172	565,06	16460,7	26295,0479	565,17	18823,3	27600,1466
566,29	16622,7	26681,7014	566,19	16196,3	25872,6837	566,3	18599,6	27272,1408
567,47	16147,5	25918,9406	567,32	15811,9	25258,6262	567,43	17664,1	25900,4399
568,6	16744	26876,4045	568,51	16219,6	25909,9042	568,57	17728,7	25995,1613
569,74	16468,2	26433,7079	569,64	15808,3	25252,8754	569,75	17547,2	25729,0323
570,87	16504,1	26491,3323	570,77	16461,1	26295,6869	570,88	17895,1	26239,1496
572,05	16423,6	26362,1188	571,95	16219,6	25909,9042	572,01	18454,9	27059,9707
573,18	15291,8	24545,4254	573,08	16271,8	25993,2907	573,2	18187,1	26667,3021
574,31	16364,1	26266,6132	574,22	16720,3	26709,7444	574,33	18684,7	27396,9208
575,45	16223,1	26040,2889	575,35	16584	26492,0128	575,46	19407,6	28456,8915
576,63	16553,3	26570,305	576,53	16740,8	26742,492	576,59	18579,5	27242,6686

577,76	16419,7	26355,8587	577,66	16896,6	26991,3738	577,77	17819,9	26128,8856
578,89	16179,9	25970,947	578,79	16972,8	27113,099	578,91	18011,6	26409,9707
580,08	15799,9	25360,9952	579,98	16499,9	26357,6677	580,04	18731,2	27465,1026
581,21	16419,2	26355,0562	581,11	16120,9	25752,2364	581,22	18692,4	27408,2111
582,34	16611,7	26664,0449	582,24	16791,7	26823,8019	582,35	18928,2	27753,9589
583,47	16319,8	26195,5056	583,37	16203,9	25884,8243	583,48	19344	28363,6364
584,65	16291,6	26150,2408	584,56	16012,3	25578,754	584,62	18411,3	26996,0411
585,79	16727,3	26849,5987	585,69	16432,5	26250	585,8	18875,3	27676,393
586,92	16991,1	27273,0337	586,82	16828,2	26882,1086	586,93	18742	27480,9384
588,1	16860,3	27063,0819	588	16692,4	26665,1757	588,06	17858,8	26185,9238
589,23	16431,9	26375,4414	589,13	16811,6	26855,5911	589,24	18787,8	27548,0938
590,36	16104,4	25849,7592	590,27	16564,3	26460,5431	590,38	18979,6	27829,3255
591,49	16232,4	26055,2167	591,4	16668,4	26626,8371	591,51	18935,9	27765,2493
592,68	16292,2	26151,2039	592,58	16724,3	26716,1342	592,69	18388,1	26962,0235
593,81	15871,7	25476,244	593,71	16163,6	25820,4473	593,82	19120,9	28036,5103
594,94	16956,2	27217,0144	594,84	16589,1	26500,1597	594,95	18771,6	27524,3402
596,12	16552	26568,2183	596,03	16688	26658,147	596,09	18656,5	27355,5718
597,25	16696,2	26799,679	597,16	16297,4	26034,1853	597,27	18790,9	27552,6393
598,39	16660,4	26742,2151	598,29	16871,5	26951,278	598,4	18419,9	27008,651
599,52	15839,2	25424,077	599,42	16251,8	25961,3419	599,53	17831,2	26145,4545