

aaelkine

# Intern Week Offer ML 2024

3 ноя 2024, 20:59:11

старт: 3 ноя 2024, 14:58:50

финиш: 3 ноя 2024, 20:58:50

длительность: 06:00:00

начало: 28 окт 2024, 00:00:00

конец: 4 ноя 2024, 23:59:00

# С. Кафе

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или restaurants.in
Вывод	стандартный вывод или restaurants.out

Пользователи Яндекс.Карт часто находятся в поисках кафе, при этом имея множество различных критериев. Для удобства мы будем рассматривать только два фактора, которые напрямую влияют на их выбор: расстояние пользователя и рейтинг организации. У нас есть несколько тысяч попарных оценок от реальных пользователей Яндекс.Карт, в каждой из которых одна пара (расстояние и рейтинг) сравнивается с другой. Нам нужно построить модель, которая будет монотонно зависеть от этих двух факторов, и которая согласуется с наибольшей долей оценок.

## Формат ввода

Обучающий датасет restaurants\_train.txt находится в архиве, доступном по [адресу](#).

Каждая его строка содержит 5 чисел, разделённых табуляцией:  $winner$ ,  $r_1$ ,  $r_2$ ,  $d_1$ ,  $d_2$ . При этом  $winner$  равен 0, если победило первое кафе, 1, если второе и 0.5, если случилась ничья. Пары  $r_i$ ,  $d_i$  соответствуют рейтингам и расстояниям для первого и второго кафе. Рейтинги  $r_i$  равны либо  $-1$ , что означает, что рейтинг отсутствует, либо принимают действительные значения от 0 до 10.

Расстояния  $d_i$  равны 1, если настоящее расстояние не меньше 500 километров и отношению  $\frac{distance\_in\_kilometers}{500}$  в противном случае.

Во время тестирования на вход вашей программе будет дан файл restaurants.in, в котором в первой строке указано число  $n \leq 20000$  — количество кафе, для которых вам нужно указать, насколько они хороши. В следующих  $n$  строках задано по два числа, разделённых табом — в  $i$ -ой строке  $r_i$  и  $d_i$ .

## Формат вывода

Необходимо вывести  $n$  строк, в каждой из которых содержится по одному действительному числу — в  $i$ -ой строке число  $score_i$ , означающее насколько хорошее соответствующее кафе.

Решение считается корректным, если не существует двух кафе  $(r_i, d_j)$ ,  $(r_j, d_j)$ , таких, что рейтинги  $r_i$  и  $r_j$  определены,  $r_i \geq r_j$ ,  $d_i \leq d_j$  и при этом первое кафе оцененно хуже, чем второе ( $score_i < score_j$ ). Если решение некорректно, то оно получает 0 баллов.

Для корректного решения будет подсчитана его согласованность с  $N$  парами вида  $(winner_k, loser_k)$ , про которые известно, что пользователь оценил кафе  $winner_k$  выше, чем  $loser_k$ . Чем больше разница между победителем и проигравшим, тем выше итоговый

балл. А именно, будет подсчитано 
$$m = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N \log(1 + \exp(score_{loser_k} - score_{winner_k}))$$

На закрытом наборе данных вычисляется значение  $m$ , далее баллы за задачу начисляются следующим образом (всюду шкала линейная, чем выше значение  $m$ , тем меньше начисляется баллов):

- 0 баллов, если  $m \geq 0.69$
- 0 до 1 балла, если  $0.68 \leq m \leq 0.69$
- от 1 до 2 баллов, если  $0.648 \leq m \leq 0.68$
- от 2 до 3 баллов, если  $0.627 \leq m \leq 0.648$
- от 3 до 4 баллов, если  $0.6 \leq m \leq 0.627$
- 4 балла, если  $m \leq 0.6$

## Пример

Ввод	Вывод
1756	1 0
8.434765898 0.01078732498	2 3
0.442221716 0.0147207102	4 5

9.442221/16	0.014/29/103	4	5
8.635162132	1.0	7	6
7.579311604	1.0	8	9
-1.0	0.0006359054823	10	11
-1.0	0.003584388644	12	13
6.640596772	0.009428315796	15	14
7.126034008	0.003253661096	17	16
7.733643361	0.03672889993	19	18
-1.0	0.02562732622	20	21
-1.0	0.04798623547	23	22
-1.0	0.03263763338	24	25
9.279381907	0.009803864174	26	27
9.768494783	0.0153117869	28	29
6.784749124	0.03740957379	30	31
-1.0	0.01142563019	32	33
9.030236257	0.02176581882	34	35
6.82964428	0.01191695407	36	37
7.147426039	0.003764007473	39	38
9.287139892	0.00561858993	40	41
9.505479535	0.01523672324	42	43
9.458600279	0.01597399637	45	44
9.074000177	0.004079168662	46	47
9.390667049	0.003540791571	48	49
8.750092408	0.1055940017	51	50
8.16944059	0.06436023861	52	53
9.148076011	1.0	55	54
8.00125797	1.0	57	56
9.11951214	0.01170800719	58	59
9.675349582	0.0175351724	60	61
6.256093262	0.1325674802	62	63
-1.0	0.1275700033	65	64
9.454896306	0.007198700216	66	67
-1.0	0.009261741303	69	68
9.13930826	0.001908036531	70	71
9.57141236	0.003408041783	73	72
-1.0	0.0123659689	75	74
-1.0	0.01914560422	76	77
-1.0	0.003014938906	78	79
-1.0	0.007354553323	81	80
-1.0	0.004985847976	82	83
-1.0	0.01066804118	84	85
7.971281874	0.008752648719	86	87
7.820026027	0.01565766521	88	89
7.643117684	0.002760218689	91	90
-1.0	0.00204934529	92	93
7.775806443	0.260566473	95	94
7.12139296	0.2575754821	96	97
9.461881552	0.03220645338	99	98
-1.0	0.03500930965	101	100
-1.0	0.04201374203	103	102
-1.0	0.01487416122	105	104
8.996786605	0.01113986038	106	107
8.675085113	0.009017620236	109	108
6.178782777	0.02306202985	111	110
6.748902624	0.01760706306	112	113
9.137155453	0.003474705853	115	114
9.428297237	0.003025767859	117	116

-1.0	0.002189347753	118	119
8.605422082	0.004922015592	121	120
8.318788608	0.004821639508	123	122
5.807154807	0.01379424706	125	124
8.720862996	0.007189697586	127	126
8.070349008	0.01098415442	129	128
-1.0	0.03560913354	130	131
9.035516121	0.04032615572	132	133
7.315062809	0.008932162076	134	135
9.551441007	0.01345652528	136	137
4.394520717	0.001978965942	139	138
-1.0	0.00647155568	141	140
-1.0	0.006831265986	143	142
-1.0	0.005418094341	145	144
6.961636989	0.0419450216	146	147
-1.0	0.04584412649	148	149
7.807488851	0.006333542522	150	151
6.684373368	0.002219699323	152	153
9.056534597	0.02907610126	154	155
7.472959201	0.01841199771	157	156
8.899310613	0.01015323959	158	159
8.032448148	0.01309126336	161	160
-1.0	0.01060452312	162	163
7.519586104	0.01973410137	164	165
7.048202615	0.003698832355	167	166
-1.0	0.006491025444	168	169
-1.0	0.001803293591	170	171
-1.0	0.003671805607	173	172
6.078098952	0.7742614746	174	175
-1.0	0.5545409918	177	176
-1.0	0.01704774611	179	178
-1.0	0.01825237088	180	181
-1.0	0.001330106519	183	182
8.992847066	0.005662019365	184	185
8.923326437	0.02538969181	186	187
-1.0	0.01859254949	188	189
5.510104809	0.003042595461	191	190
8.873730107	0.01100662537	192	193
9.195487405	0.03970431909	195	194
9.035516121	0.04609511048	197	196
8.456617373	0.008347401395	198	199
7.088368276	0.006339942571	201	200
6.551377717	0.01818920858	202	203
8.827376721	0.01001756638	205	204
-1.0	0.01589249633	207	206
-1.0	0.00869513303	209	208
-1.0	0.01571421698	211	210
7.802352619	0.00886471197	212	213
-1.0	0.009164202027	215	214
-1.0	0.006523876917	217	216
-1.0	0.001628947444	218	219
7.517183826	0.007529780734	220	221
5.527445017	0.02203239128	223	222
-1.0	0.01084343344	225	224
7.497695878	0.02893949859	226	227
-1.0	0.06428474933	229	228

-1.0	0.02640931495	230	231
-1.0	0.009044562466	232	233
-1.0	0.009509009309	235	234
-1.0	0.008602092974	236	237
-1.0	0.01704282872	239	238
-1.0	0.01926250011	240	241
7.7311111785	0.009292335249	243	242
-1.0	0.007015616633	245	244
8.562953318	0.003841529367	246	247
8.945850283	0.003283320693	249	248
7.027559711	0.01604293659	250	251
8.870397089	0.005845831707	253	252
-1.0	0.01002098247	254	255
8.400210689	0.01724859886	257	256
6.17692092	0.003006283659	259	258
5.976788807	0.002250801772	260	261
9.13412499	0.1025617048	263	262
-1.0	0.01446252037	264	265
7.389595282	0.01954716444	267	266
-1.0	0.00579021126	268	269
8.020453147	0.004058304708	270	271
6.764092775	0.005187426228	272	273
8.734123321	0.004319503903	274	275
7.686846927	0.002917008242	276	277
-1.0	0.004335848615	279	278
-1.0	0.003627525177	281	280
7.331916819	0.003919129726	282	283
7.640287259	0.005178331397	284	285
-1.0	0.003343087621	286	287
9.662925936	0.002582455752	289	288
-1.0	0.0173397772	290	291
7.604079569	0.05999225378	292	293
8.74483723	0.02999353595	295	294
-1.0	0.03321257606	297	296
6.392882588	0.01232046634	299	298
4.351152008	0.00994103495	301	300
8.720752107	0.006877230946	302	303
6.936280924	0.01005749498	304	305
9.278090819	0.2016177475	307	306
9.034238822	0.00721272314	308	309
8.940712431	0.004750750959	310	311
7.908246469	0.01575402543	313	312
7.109806875	0.007250583265	315	314
6.960872576	0.01318866573	317	316
7.501966291	0.02934680879	319	318
-1.0	0.02615410089	320	321
9.663831286	0.01512910333	322	323
-1.0	0.008425583132	325	324
-1.0	0.009923968464	327	326
-1.0	0.01477947086	329	328
8.931032144	0.0131881563	330	331
8.432575244	0.01257865876	332	333
-1.0	0.003523100633	335	334
-1.0	0.001807294553	336	337
9.447247055	0.05332935229	339	338
8.531296031	0.0527581051	341	340
-1.0	0.0008137551486	343	342

-1.0	0.00118438364	345	344
-1.0	0.009406148456	346	347
6.8420996	0.003549860558	349	348
-1.0	0.003283458063	350	351
-1.0	0.004006970208	352	353
6.728904551	0.005613605026	354	355
-1.0	0.004530611448	357	356
8.655538411	0.01105175447	358	359
8.565172439	0.009976149537	360	361
-1.0	0.05044690147	362	363
-1.0	0.05311927199	364	365
8.304357113	0.02190696821	367	366
6.757857354	0.01119826734	369	368
-1.0	0.0107895257	371	370
-1.0	0.0191568397	373	372
-1.0	0.01084343344	374	375
7.410556593	0.009554256685	376	377
8.023204326	0.04537048936	378	379
7.3937325	0.04101022705	381	380
-1.0	0.003646147205	382	383
9.457417652	0.000441559765	384	385
-1.0	0.005948369857	386	387
-1.0	0.006049114745	388	389
-1.0	0.004606266506	390	391
-1.0	0.003180090105	393	392
8.126590666	0.01401679497	394	395
8.526686492	0.02145880833	397	396
8.941444044	0.0162802022	399	398
8.400210689	0.01046269666	401	400
8.655550092	0.02630207688	402	403
9.224261232	0.03715727478	405	404
8.552403799	0.01092405431	407	406
-1.0	0.006698061712	408	409
9.233295929	0.009167440236	410	411
9.491838653	0.005948238075	413	412
-1.0	0.005622662604	414	415
-1.0	0.007970581762	417	416
-1.0	0.009349133819	418	419
-1.0	0.006336305756	420	421
6.529688598	0.0003519929014	422	423
7.65256776	0.001013492234	425	424
-1.0	0.03731952235	426	427
6.82063641	0.01015259139	428	429
6.356253713	0.03868222609	430	431
7.424053383	0.02092280798	433	432
-1.0	0.001886701444	434	435
6.915452965	0.002136881929	436	437
6.798126183	0.01916344278	439	438
8.156403682	0.03239773586	441	440
5.795632052	0.01744398847	442	443
-1.0	0.006752731744	444	445
-1.0	0.002220292576	446	447
-1.0	0.003695252119	449	448
8.985417113	0.8072363734	451	450
9.278090819	0.8093865514	453	452
8.919607904	0.003385010641	455	454

7.275781037	0.00713860197	457	456
6.074284497	0.001257279539	459	458
-1.0	0.0009046954801	461	460
7.920167631	0.007091423031	463	462
7.082330878	0.009313408285	465	464
9.108958839	0.01550243609	466	467
5.531624706	0.01672248915	469	468
9.108189792	0.01698980667	470	471
7.560228697	0.009919141419	473	472
9.168359169	0.001087716781	474	475
-1.0	0.004347801674	476	477
-1.0	0.004109471105	479	478
7.405341727	0.008976616897	480	481
9.008153375	0.00341120665	483	482
9.288949684	0.01087154169	485	484
8.87651988	0.002630127361	486	487
7.749543083	0.002822201932	488	489
-1.0	0.01916575804	491	490
-1.0	0.004232566804	492	493
-1.0	0.000824933697	495	494
-1.0	0.00128193479	497	496
-1.0	0.003405640367	498	499
7.060920862	0.001455472549	500	501
-1.0	0.2089104652	503	502
-1.0	0.07109484076	504	505
-1.0	0.01349150669	506	507
8.199334481	0.00509277638	508	509
7.821076703	0.01064966992	510	511
8.244069925	0.01187104918	513	512
8.64785701	0.003592816647	514	515
9.290299526	0.0	517	516
-1.0	0.006900672335	519	518
-1.0	0.002862327965	520	521
-1.0	0.006261867471	522	523
7.269947165	0.01060937624	525	524
8.968689661	0.01993821003	527	526
9.646432233	0.008023906499	529	528
-1.0	0.0007659775438	530	531
-1.0	0.001724525937	532	533
9.443935698	0.001379570342	534	535
9.486273762	0.001987469383	536	537
7.092277615	0.003130045952	539	538
-1.0	0.002118798206	541	540
-1.0	0.002603661967	543	542
-1.0	0.003467327217	545	544
-1.0	0.05019463971	547	546
-1.0	0.0501630865	549	548
9.376998983	0.004756056238	550	551
8.038996678	0.004134319723	553	552
7.048202615	0.001361253788	554	555
4.935077219	0.01555340085	556	557
-1.0	0.01758597046	558	559
-1.0	0.01072103158	560	561
6.085657913	0.1182521358	562	563
7.805836594	0.2016693056	564	565
7.325772345	0.007865940221	567	566
5.000422202	0.01655435740	569	568

5.908433303	0.01655435748	569	568
-1.0	0.01728454605	571	570
5.283724329	0.02691151015	572	573
8.206076281	0.3975557685	574	575
-1.0	0.1081938595	577	576
-1.0	0.05718807504	579	578
-1.0	0.001101486851	581	580
9.587611718	0.3969062269	582	583
8.438796717	0.1586610228	585	584
6.164595037	0.01962964423	586	587
2.563987553	0.009358227253	589	588
-1.0	0.003893238958	590	591
-1.0	0.002934262855	592	593
5.057242014	0.004250118975	594	595
8.95229169	0.004205607809	596	597
7.663558057	1.0	598	599
9.587611718	0.3969062269	600	601
-1.0	0.002594497753	602	603
-1.0	0.00196787552	604	605
8.156403682	0.004812261555	606	607
-1.0	0.03039147519	608	609
6.614681165	0.002882287139	610	611
-1.0	0.010477731	612	613
7.094620968	0.007834043354	615	614
8.255148252	0.00313029415	616	617
8.834551497	0.01303444616	619	618
8.643487272	0.02240408026	621	620
-1.0	0.01461852342	623	622
9.491838653	0.01860769279	625	624
7.158734092	0.004788845312	626	627
7.105223374	0.002669990994	629	628
-1.0	0.004531226121	630	631
-1.0	0.004090121947	633	632
9.137155453	0.006181888748	634	635
9.479076037	0.003114909865	636	637
9.254886053	0.003184577916	638	639
8.076760063	0.0009225361282	641	640
6.392882588	0.01232046634	643	642
4.351152008	0.00994103495	645	644
-1.0	0.0008033568738	646	647
7.179125101	0.002571512479	648	649
7.931504896	0.007483574096	651	650
9.031190953	0.007253514603	653	652
5.747772247	0.01312625967	654	655
9.195769865	0.01065990422	656	657
7.469315467	0.01557825506	658	659
5.499196894	0.009412064217	661	660
9.254786118	0.00284295436	663	662
9.024991087	0.008824266493	664	665
-1.0	0.003927599173	667	666
-1.0	0.003596659983	668	669
-1.0	0.004853820894	670	671
-1.0	0.003781172913	672	673
-1.0	0.1684856117	675	674
-1.0	0.09204992652	677	676
-1.0	0.2317626476	679	678
9.064527925	0.2541034222	680	681



7.533023305	0.006132117473	682	683
-1.0	0.005667951889	684	685
-1.0	0.04302372038	686	687
-1.0	0.02905669808	689	688
9.461881552	0.03220645338	690	691
9.347960353	0.02424150892	693	692
8.146126336	0.005652804393	695	694
-1.0	0.006319488399	696	697
6.438741979	0.08054368943	699	698
8.594327991	0.07842884213	700	701
7.535525088	0.00431879051	703	702
-1.0	0.003015194787	704	705
8.856316516	0.01073423959	707	706
9.374633728	0.004179179668	709	708
9.48051325	0.004711731337	711	710
-1.0	0.002158784308	713	712
9.053903169	0.006194318645	714	715
7.710353388	0.003496556543	717	716
7.843313698	0.005962887313	718	719
-1.0	0.003069037106	721	720
-1.0	0.004678171594	723	722
-1.0	0.004030354321	724	725
8.125590942	0.009534597397	726	727
7.48196095	0.009246646427	728	729
9.397174678	0.01146723982	731	730
7.093263531	0.01894840226	733	732
6.829586883	0.02406529337	735	734
6.906126124	0.008253782056	736	737
-1.0	0.002145337872	739	738
-1.0	0.0003171091666	741	740
7.924057358	0.005181604065	743	742
8.606710727	0.00108612678	745	744
-1.0	0.01477187034	747	746
-1.0	0.004675511736	749	748
-1.0	0.03326300904	750	751
5.723660076	0.02995785512	752	753
-1.0	0.001987667056	755	754
-1.0	0.003270220943	756	757
-1.0	0.005590564106	759	758
-1.0	0.004979998805	761	760
-1.0	0.05624512583	762	763
-1.0	0.05009097978	765	764
7.24633417	0.004296365194	767	766
-1.0	0.003182629123	769	768
8.784852231	0.008589019068	770	771
7.463092262	0.01259419881	772	773
5.931311145	0.00228840299	775	774
6.050618839	0.000868827221	776	777
-1.0	0.005644734483	778	779
9.157821955	0.009584753774	780	781
8.723903903	0.0379960984	782	783
8.709671019	0.05817153677	784	785
5.667641994	0.02000782453	786	787
7.710569043	0.01900077984	789	788
9.288949684	0.00691468874	791	790
9.008153375	0.007799043786	792	793

-1.0	0.04304862767	795	794
-1.0	0.06389129907	796	797
8.319700663	0.007966844365	799	798
9.003544913	0.005542102735	801	800
-1.0	0.03969363123	803	802
-1.0	0.01695223525	805	804
-1.0	0.01423596684	807	806
-1.0	0.01470339485	808	809
8.8265455	0.2664069831	810	811
9.303266811	0.2655912936	813	812
-1.0	0.04631335661	815	814
6.901255036	0.03541705385	816	817
7.587018322	0.005425425246	818	819
8.636244551	0.008960456587	821	820
5.933639167	0.004232538398	823	822
5.368314471	0.004609852098	825	824
7.286043893	0.006150509231	827	826
-1.0	0.0005676476867	829	828
8.911522556	0.03935371339	830	831
7.771674988	0.0476834178	833	832
-1.0	0.003179165535	835	834
7.487854856	0.001010542503	836	837
8.013487217	0.01141996216	838	839
9.327354251	0.01862154901	840	841
9.161831879	0.01318388712	842	843
-1.0	0.003905378748	844	845
8.865367664	0.02229926176	847	846
-1.0	0.01996952482	849	848
3.943020238	0.01094350778	850	851
4.726790985	0.02171691693	852	853
-1.0	0.004147436004	855	854
-1.0	0.002233106643	856	857
7.340097478	0.002156936564	858	859
7.504344675	0.002657346427	860	861
-1.0	0.03095624596	862	863
6.029299548	0.02426828071	865	864
3.932316715	0.1509938389	866	867
7.974851825	0.1585722566	868	869
-1.0	0.0258081425	871	870
7.552555568	0.00624477677	872	873
9.598127117	0.09227803349	874	875
6.031596792	0.1115739346	877	876
-1.0	0.02182449959	878	879
7.485544466	0.03727371246	880	881
-1.0	0.03857266158	882	883
-1.0	0.003332025371	885	884
-1.0	0.0003171091666	886	887
7.350809666	0.002554621082	888	889
8.892165687	0.0096940808	890	891
-1.0	0.007984158583	893	892
-1.0	0.000824933697	894	895
-1.0	0.00128193479	896	897
-1.0	0.03482022509	899	898
9.438466743	0.008191383444	901	900
-1.0	0.01672275923	903	902
8.608059785	0.01618314348	904	905
-1.0	0.004050038755	906	907

-1.0	0.002958351513	909	908
6.066563904	0.006790664978	910	911
8.744110172	0.009655516595	913	912
6.885443389	0.001098261564	915	914
-1.0	0.000632059935	917	916
8.191390756	0.005414897576	918	919
-1.0	0.003547803499	921	920
-1.0	0.00915098656	923	922
8.504190238	0.004899411928	925	924
-1.0	0.001803293591	926	927
-1.0	0.003671805607	929	928
9.34413009	0.007589551155	931	930
9.384863114	0.002586241812	933	932
8.644930296	0.3950080574	934	935
-1.0	0.6721583009	936	937
9.287139892	0.01868801191	938	939
9.204662554	0.01260547526	940	941
9.195081045	0.0006465801271	942	943
9.418750815	0.008579464629	944	945
8.936562084	0.4053300321	947	946
9.422175353	0.3982587159	948	949
7.131360565	0.001641118783	950	951
-1.0	0.001429857686	952	953
6.952610938	0.004061059095	954	955
-1.0	0.006504826713	956	957
9.285255161	0.02428852953	958	959
9.487684799	0.01547876373	961	960
-1.0	0.003292839509	962	963
6.753163293	0.002579189371	964	965
6.017801694	0.1595842242	966	967
7.257963855	0.1309360415	969	968
9.432074869	0.007014926057	970	971
8.760597156	0.003995599691	973	972
8.147770634	0.04949920252	974	975
9.120362516	0.1202020422	977	976
-1.0	0.003502132138	978	979
-1.0	0.01033343282	981	980
5.582178616	0.01007898338	982	983
9.194723742	0.01067221165	985	984
9.493157614	0.006062779576	987	986
9.341084113	0.004143252969	989	988
4.363641236	0.008047821932	990	991
8.003655733	0.006658792961	993	992
8.281246235	0.004709202796	995	994
7.171818997	0.01262742188	997	996
6.071456332	0.0007854999858	998	999
7.217715085	0.005795480683	1001	1000
6.431165936	0.004088788759	1003	1002
-1.0	0.01071344968	1004	1005
-1.0	0.002860583365	1006	1007
9.219447675	0.004253549501	1009	1008
-1.0	0.02409210801	1010	1011
9.598127117	0.08077570796	1013	1012
9.027562379	0.005783867091	1015	1014
8.932875458	0.007295770105	1017	1016
8.03002732	0.02359155007	1019	1018

5.886585463	0.02061757445	1021	1020
9.638238714	0.003385776654	1022	1023
-1.0	0.01413105428	1025	1024
6.602697601	0.009387956001	1027	1026
-1.0	0.04623808712	1029	1028
-1.0	0.0315974541	1030	1031
-1.0	0.0108918203	1033	1032
-1.0	0.006778034847	1034	1035
-1.0	0.004577319138	1037	1036
-1.0	0.01377810724	1039	1038
-1.0	0.03332023323	1041	1040
9.652347145	0.09387875348	1043	1042
8.25237867	0.08370427042	1044	1045
6.554471342	0.006174104288	1047	1046
7.072290052	0.01233470254	1049	1048
7.894776174	0.04433929175	1050	1051
8.812869388	0.01354884822	1052	1053
-1.0	0.05833813176	1054	1055
-1.0	0.02683521807	1056	1057
-1.0	0.004678171594	1059	1058
-1.0	0.004248116165	1060	1061
-1.0	0.001996147912	1062	1063
-1.0	0.002052345779	1064	1065
6.873545611	0.01018103212	1067	1066
5.184021411	0.01603572257	1068	1069
6.717035076	0.009404251352	1071	1070
-1.0	0.005667951889	1072	1073
7.953406957	0.0499589555	1075	1074
-1.0	0.05693743005	1077	1076
9.011389512	0.007977062836	1078	1079
8.637086562	0.005587232299	1081	1080
-1.0	0.009497493505	1083	1082
8.673545415	0.01137683261	1084	1085
-1.0	0.01105828118	1087	1086
7.712974011	0.0009525596397	1088	1089
6.774230697	0.002925782697	1091	1090
9.276944713	0.0005059638643	1093	1092
8.534582501	0.01518843975	1095	1094
-1.0	0.009487734176	1097	1096
-1.0	0.001309629646	1099	1098
-1.0	0.0008569443016	1101	1100
9.055982706	0.002360144397	1103	1102
5.057242014	0.004250118975	1105	1104
-1.0	0.005126516335	1107	1106
-1.0	0.00204934529	1108	1109
-1.0	0.004614377394	1111	1110
-1.0	0.003664905438	1113	1112
-1.0	0.005046520848	1114	1115
-1.0	0.005978171714	1117	1116
9.587611718	0.3969062269	1118	1119
8.438796717	0.1586610228	1120	1121
8.93101778	0.005852406844	1122	1123
9.243394072	0.01217803545	1124	1125
5.509159103	0.01303937007	1127	1126
-1.0	0.009951488115	1128	1129
6.923045266	0.001298592775	1130	1131
-1.0	0.001477710861	1132	1133

-1.0	0.001472210001	1132	1133
-1.0	0.0198756177	1135	1134
9.206283947	0.01023218967	1136	1137
3.943020238	0.01094350778	1139	1138
5.690233012	0.01476782188	1140	1141
-1.0	0.004323807079	1143	1142
9.024352683	0.003420060966	1145	1144
5.790294955	0.003164103488	1146	1147
-1.0	0.003202015068	1148	1149
9.035874	0.01906231605	1151	1150
8.862451234	0.008011374623	1153	1152
-1.0	0.01324748434	1154	1155
7.782654635	0.007379126735	1157	1156
-1.0	0.6838453412	1159	1158
9.294925301	1.0	1160	1161
-1.0	0.005452224053	1163	1162
-1.0	0.002203555079	1164	1165
9.204014	0.002636107383	1167	1166
-1.0	0.01162898634	1168	1169
-1.0	0.004840211943	1170	1171
-1.0	0.01492087636	1173	1172
9.241169188	0.003448476316	1174	1175
9.471542927	0.01085116994	1176	1177
7.51397847	0.02062616684	1178	1179
7.851529823	0.008941758424	1180	1181
8.821447937	0.01093018055	1183	1182
8.048788736	0.00744782947	1185	1184
7.953406957	0.01665225253	1186	1187
8.723903903	0.0379960984	1189	1188
6.259454942	0.009518946521	1190	1191
8.899310613	0.01391123515	1192	1193
9.234043049	0.005394168664	1195	1194
7.011076775	0.008392560296	1196	1197
-1.0	0.002959098201	1198	1199
-1.0	0.003713924671	1200	1201
-1.0	0.007277811877	1203	1202
-1.0	0.01091481838	1205	1204
9.42384914	0.006981861312	1206	1207
5.153697742	0.0004231124476	1208	1209
-1.0	0.004006970208	1211	1210
-1.0	0.00853863731	1212	1213
-1.0	0.01964104362	1214	1215
-1.0	0.01942579821	1216	1217
6.373135276	0.000570485252	1219	1218
-1.0	0.001410042285	1220	1221
-1.0	0.001751705655	1222	1223
3.131701672	0.004681219812	1225	1224
6.373135276	0.000570485252	1227	1226
-1.0	0.001410042285	1228	1229
9.202716887	0.05640105158	1231	1230
9.447247055	0.05332935229	1233	1232
6.914878959	0.05470561981	1235	1234
7.910768545	0.1537507623	1237	1236
-1.0	0.004607819021	1238	1239
7.165851845	0.003984926734	1240	1241
7.007332677	0.1493350118	1243	1242
9.258792037	0.1596769094	1245	1244

8.534582501	0.01518843975	1247	1246
8.725491079	0.003182211891	1249	1248
8.305000725	0.0031411138703	1250	1251
9.438495612	0.003807348898	1253	1252
9.072341723	0.01124026347	1255	1254
7.298619129	0.004841279238	1256	1257
8.1679355	0.02256426774	1258	1259
8.793697362	0.01298378129	1261	1260
-1.0	0.02705429308	1262	1263
-1.0	0.02687973715	1264	1265
6.640596772	0.009428315796	1267	1266
8.267208074	0.005211742129	1269	1268
9.269159303	0.006268708967	1270	1271
8.909526824	0.006502090488	1273	1272
-1.0	0.02116266079	1274	1275
-1.0	0.0102076428	1276	1277
6.601778964	0.1412540823	1278	1279
4.291588298	0.2850759923	1280	1281
-1.0	0.001078305067	1282	1283
-1.0	0.0003215073666	1285	1284
-1.0	0.003349187318	1287	1286
5.87690263	0.002227963181	1289	1288
-1.0	0.02652619965	1291	1290
8.424404755	0.01939583011	1293	1292
-1.0	0.006486118771	1295	1294
-1.0	0.00663344888	1296	1297
6.82219436	0.001106078271	1299	1298
7.086018754	0.002789162565	1301	1300
-1.0	0.1186671108	1303	1302
8.420362368	0.175786823	1304	1305
-1.0	0.001167447772	1306	1307
-1.0	0.0005927530583	1309	1308
8.93101778	0.005852406844	1311	1310
-1.0	0.006926898379	1312	1313
-1.0	0.01413419005	1315	1314
8.543890605	0.01608379558	1317	1316
6.548498248	0.001575029921	1319	1318
-1.0	0.006319256499	1321	1320
-1.0	0.007037888747	1322	1323
5.580678685	0.001327830832	1325	1324
9.008153375	0.00341120665	1326	1327
9.288949684	0.01087154169	1328	1329
7.871956117	0.04341065139	1330	1331
8.75400952	0.04282241687	1332	1333
9.491903238	0.2635105848	1334	1335
9.495506372	0.1869790405	1336	1337
9.074000177	0.007332311943	1338	1339
8.80730184	0.006587242708	1341	1340
5.260095179	0.038528651	1343	1342
-1.0	0.03817925602	1344	1345
9.283247187	0.005352308508	1347	1346
9.052794084	0.0065151616	1348	1349
-1.0	0.01765798405	1351	1350
9.183975678	0.03177465871	1353	1352
6.334757261	0.003047892358	1354	1355
7.937271744	0.005017370917	1356	1357
7.007001000	0.006600000000	1358	1359

7.907821396	0.02666369267	1359	1358
9.281417428	0.01044632867	1361	1360
-1.0	0.004436444491	1362	1363
-1.0	0.01121512055	1364	1365
-1.0	0.003209305229	1366	1367
-1.0	0.00220042048	1368	1369
7.749279223	1.0	1370	1371
9.370768758	0.2800694406	1373	1372
-1.0	0.002305956092	1375	1374
-1.0	0.001307061175	1377	1376
-1.0	0.02147380821	1379	1378
8.670236502	0.02089261636	1380	1381
-1.0	0.01612399891	1382	1383
-1.0	0.01681886055	1384	1385
8.193578317	0.0004725595936	1386	1387
8.920095153	0.0007475389866	1389	1388
8.371515568	0.005583516788	1390	1391
9.168181259	0.01029440947	1393	1392
9.386021505	0.001750141149	1395	1394
6.673705124	0.00594371045	1397	1396
-1.0	0.003189862939	1398	1399
7.712157996	0.003189862939	1400	1401
9.038675007	0.07056895643	1402	1403
-1.0	0.1029721424	1404	1405
-1.0	0.05179126188	1407	1406
-1.0	0.07835222036	1408	1409
9.492042705	0.0004425220832	1411	1410
-1.0	0.002397657372	1413	1412
6.978490025	0.01509388071	1414	1415
8.437174292	0.003050911939	1416	1417
6.247723591	0.008172907867	1418	1419
-1.0	0.006462757941	1420	1421
-1.0	0.01917075366	1422	1423
-1.0	0.006602575537	1424	1425
7.991324693	0.006296095438	1426	1427
8.041200158	0.007280379068	1428	1429
8.903507862	0.006940638646	1430	1431
6.998204311	0.005947078113	1433	1432
-1.0	0.003110923339	1434	1435
8.193261504	0.0123423636	1436	1437
-1.0	0.002021781635	1439	1438
-1.0	0.001214606687	1440	1441
5.927640139	0.006350671872	1442	1443
7.336115643	0.004259671085	1444	1445
-1.0	0.006296477281	1446	1447
-1.0	0.009451106191	1448	1449
7.945379662	0.01013291627	1451	1450
8.863812656	0.01175302174	1453	1452
5.53026045	0.01145628002	1455	1454
8.564893717	0.00448664045	1457	1456
8.453178618	0.0007896787138	1458	1459
8.217255239	0.002862660214	1461	1460
7.264419186	0.08729231358	1463	1462
8.269917516	0.09192919731	1465	1464
8.470206248	0.005616774317	1467	1466
6.957344044	0.003344801953	1468	1469
-1.0	0.003274590243	1470	1471

8.424404755	0.01939583011	1473	1472
9.083233139	0.06266801059	1474	1475
8.51388912	0.0831990093	1476	1477
9.461881552	0.03220645338	1478	1479
9.347960353	0.02424150892	1480	1481
-1.0	0.01534204464	1482	1483
7.114315415	0.03121494129	1484	1485
8.743326829	0.01249385253	1487	1486
9.647114285	0.03190108761	1489	1488
-1.0	0.01046001073	1490	1491
-1.0	0.004901357926	1493	1492
7.486308787	0.00868739374	1494	1495
8.598753517	0.002774712397	1496	1497
8.615336367	0.01492614672	1499	1498
-1.0	0.01268031634	1501	1500
-1.0	0.00204934529	1503	1502
-1.0	0.01949500665	1504	1505
7.303646122	0.03453570232	1506	1507
-1.0	0.02850731462	1508	1509
-1.0	0.06982852519	1510	1511
-1.0	0.1003987119	1513	1512
8.720752107	0.006877230946	1514	1515
6.936280924	0.01005749498	1517	1516
9.011389512	0.007977062836	1519	1518
8.637086562	0.005587232299	1521	1520
8.291080553	0.01313572936	1523	1522
7.82260989	0.01304636896	1524	1525
-1.0	0.001696533174	1527	1526
-1.0	0.0022469908	1528	1529
5.943993626	0.006563064642	1530	1531
-1.0	0.004889445845	1532	1533
-1.0	1.0	1535	1534
5.910571281	1.0	1536	1537
8.131390961	0.08293505758	1539	1538
8.597145095	0.05193968117	1541	1540
9.090266185	0.000854822807	1543	1542
7.617030457	0.003422948532	1544	1545
7.653375327	0.003967168741	1546	1547
5.582178616	0.009642365389	1549	1548
-1.0	0.02772829868	1550	1551
-1.0	0.02041674219	1552	1553
8.03002732	0.02359155007	1555	1554
-1.0	0.01766183972	1557	1556
8.662597052	0.00626149727	1559	1558
7.483482472	0.007002529223	1560	1561
-1.0	0.001013685483	1562	1563
5.06338094	0.00302732666	1564	1565
-1.0	0.01455498114	1566	1567
-1.0	0.002065153327	1569	1568
8.851887402	0.04804013669	1571	1570
6.979094602	0.03183427453	1573	1572
-1.0	0.03714466467	1574	1575
-1.0	0.08744100481	1577	1576
8.996786605	0.1932286024	1578	1579
9.309940019	0.1869477332	1581	1580
-1.0	0.002545945114	1582	1583



6.592022417	0.002755809342	1585	1584
7.166162659	0.007424381562	1586	1587
6.495020816	0.02461078763	1588	1589
-1.0	0.1237855405	1591	1590
-1.0	0.1427782029	1592	1593
9.011389512	0.01798310503	1594	1595
8.798406596	0.008332577534	1596	1597
-1.0	0.001724525937	1599	1598
8.572898726	0.0006749503664	1601	1600
-1.0	0.002556111198	1603	1602
-1.0	0.002325676847	1605	1604
-1.0	0.1141907722	1606	1607
8.700049827	0.7929732203	1609	1608
7.533023305	0.006132117473	1611	1610
8.694929912	0.005593811162	1612	1613
9.109811183	0.006477886811	1615	1614
9.362584216	0.006376252044	1617	1616
-1.0	0.003212955082	1619	1618
4.622318703	0.009082796052	1620	1621
-1.0	0.001980172005	1623	1622
-1.0	0.00309056323	1625	1624
-1.0	0.01569096744	1626	1627
6.450346261	0.00686012907	1628	1629
-1.0	0.005598725285	1630	1631
3.999201433	0.004246532451	1633	1632
6.164162251	0.00234623556	1634	1635
5.553463756	0.004336023238	1637	1636
-1.0	0.001477234298	1639	1638
-1.0	0.002444203477	1640	1641
8.899458104	0.001077608089	1643	1642
8.962202805	0.002575718798	1645	1644
-1.0	0.0578134656	1647	1646
-1.0	0.01489922125	1649	1648
-1.0	0.005973090883	1651	1650
-1.0	0.004458443262	1652	1653
-1.0	0.00647854479	1654	1655
-1.0	0.003389132908	1657	1656
-1.0	0.002001866931	1659	1658
-1.0	0.001738383784	1660	1661
6.829586883	0.02406529337	1663	1662
6.906126124	0.008253782056	1665	1664
-1.0	0.0111857513	1666	1667
7.622665437	0.005952442996	1668	1669
8.009285264	0.01604374126	1670	1671
-1.0	0.01872683875	1673	1672
7.035518828	0.005824470893	1675	1674
7.997916314	0.01111678965	1676	1677
8.36593805	0.007020608056	1679	1678
-1.0	0.01381675247	1681	1680
7.571583881	0.03805953637	1683	1682
-1.0	0.05044690147	1685	1684
-1.0	0.004185208119	1687	1686
-1.0	0.01407973841	1689	1688
-1.0	0.001094445819	1690	1691
-1.0	0.007073901594	1692	1693
5.667641994	0.02000782453	1695	1694
7.710569043	0.01900077984	1697	1696

7.72030047	0.01200077504	1697	1698
6.132298292	0.00173866062	1698	1699
-1.0	0.0009915269911	1701	1700
-1.0	0.005136634689	1702	1703
-1.0	0.007250022143	1704	1705
9.129675111	0.01126277167	1706	1707
9.639386851	0.006916100159	1709	1708
-1.0	0.00407361798	1711	1710
6.300530212	0.001008524792	1713	1712
7.23206347	0.0164267309	1715	1714
9.340148421	0.0214346163	1716	1717
-1.0	0.3283352852	1719	1718
-1.0	0.2734220624	1720	1721
9.058339513	0.003067704849	1723	1722
8.741305172	0.002758194692	1724	1725
9.244101931	0.0521950908	1726	1727
9.488139244	0.03789223731	1728	1729
8.506510304	0.01770369336	1731	1730
8.814771974	0.002209142083	1733	1732
9.638238714	0.003385776654	1735	1734
-1.0	0.01413105428	1737	1736
8.312178977	0.05785090104	1739	1738
-1.0	0.0173397772	1741	1740
9.420555159	0.01153503265	1742	1743
9.443175196	0.008935498074	1745	1744
7.718773783	0.01254951674	1747	1746
-1.0	0.02336519957	1748	1749
9.452849213	0.007975618355	1751	1750
8.15377995	0.008763938211	1753	1752
-1.0	0.01069687679	1754	1755
-1.0	0.01326594315		
-1.0	0.02932965383		
8.772935244	0.03233160824		
6.570830153	0.004558288027		
8.37477212	0.01563003659		
9.767984122	0.003446288174		
8.263375905	0.003518127138		
7.12879086	0.008395424113		
7.028255327	0.006782966666		
-1.0	1.0		
5.910571281	1.0		
6.536189152	0.0003760331601		
-1.0	0.003110818565		
-1.0	0.0001186521549		
-1.0	0.001878526993		
-1.0	0.02525668591		
-1.0	0.02013004385		
9.098587312	0.004285090603		
-1.0	0.01125758328		
8.574382508	0.01238233037		
8.553124206	0.01948628575		
4.548750227	0.02108142152		
6.960872576	0.01318866573		
8.341833896	0.002461683936		
-1.0	0.0005614188849		
9.270827605	0.01107314974		
9.287139892	0.003399046371		

7.4621032	0.02246034145
6.464438458	0.2659784853
8.830451722	0.01821457408
7.240445959	0.01061662752
8.38919383	0.01811594702
7.5638669	0.003297857475
-1.0	0.001101486851
-1.0	0.01049911324
8.409734462	0.03256064281
9.317949707	0.01982717589
6.630985499	0.003695458407
-1.0	0.001403821399
-1.0	0.1645446122
8.51358609	0.5410366654
7.331916819	0.003919129726
7.640287259	0.005178331397
8.784749483	0.0003651987354
9.230442673	0.006565241143
-1.0	0.02089615352
7.012120284	0.01507107262
7.776105556	0.003214457072
6.931782111	0.001500573591
9.108189792	0.02886287309
8.281246235	0.03113631159
-1.0	0.00829788018
-1.0	0.008460693061
-1.0	0.01511934679
9.010933752	0.02648560144
9.648440345	9.400080307e-05
7.904555238	0.002916024299
8.769368111	0.03005505539
8.459716518	0.03311487287
-1.0	0.01534204464
-1.0	0.03096040338
7.627191768	0.00861016009
7.021877595	0.00941081997
-1.0	0.001750832424
-1.0	0.001316501177
8.5404393	0.004904386122
-1.0	0.005453764927
-1.0	0.01435972005
5.484363755	0.008611701429
-1.0	0.001746644266
7.100022335	0.001876721042
8.600873506	0.01779584773
7.948443446	0.01084352471
8.528489102	0.001694204868
5.374361436	0.001024434343
8.902413062	0.01065118052
-1.0	0.02298595756
8.834551497	0.01303444616
8.643487272	0.02240408026
8.303764773	0.01240172423
7.688034475	0.01706128381
9.240725092	1.0
8.635162132	1.0
7.740270222	0.00250578606

/. /492/9223	0.083505/8696
9.270086138	0.09566210955
-1.0	0.01543543767
5.371899508	0.009869636968
-1.0	0.00617625704
9.442354123	0.0054720263
-1.0	0.1006617174
-1.0	0.08591385186
8.376337871	0.003522814251
9.661876726	0.01834102347
7.181335143	0.004092005081
5.64421399	0.002926964546
-1.0	0.02709844522
4.786907805	0.02696479857
-1.0	0.005171778146
-1.0	0.005973793566
-1.0	0.03731952235
6.82063641	0.01015259139
-1.0	0.0007342976751
-1.0	0.001539756078
-1.0	0.00915098656
8.504190238	0.004899411928
-1.0	0.00186862913
-1.0	0.00516707357
-1.0	0.02857091464
-1.0	0.04302372038
8.581326224	0.002134453971
9.382202544	0.0001662801951
8.283387872	0.003337777918
8.51347818	0.004925705027
-1.0	0.0006341863191
-1.0	0.001006233855
8.341833896	0.002461683936
-1.0	0.0005614188849
9.332302132	0.006139849778
9.432074869	0.007014926057
7.913163845	0.008966974914
9.412131101	0.008892524056
-1.0	0.05204193294
-1.0	0.03511644527
-1.0	0.02031799406
8.649024989	0.01802766137
8.689109042	0.008580390364
-1.0	0.007958767936
8.77492982	0.01417708211
8.456127454	0.02107579634
8.720862996	0.007189697586
8.070349008	0.01098415442
8.049024878	0.005681321956
8.211474077	0.003784125671
-1.0	0.0009301116224
-1.0	0.004457942676
7.092412661	0.004637693521
-1.0	0.002954993397
-1.0	0.005637782626
-1.0	0.01052655838
-1.0	0.003433671314

8.890233479	0.001608538791
-1.0	0.01352996845
-1.0	0.007361545227
-1.0	0.02190929465
-1.0	0.01929775067
8.574382508	0.01238233037
8.553124206	0.01948628575
8.581539625	0.008213201538
9.097824128	0.01321115065
-1.0	0.02384644188
-1.0	0.01600353979
-1.0	0.004411195405
-1.0	0.002958351513
-1.0	0.06763664633
-1.0	0.07317193598
-1.0	0.001200147672
9.478231895	0.002073633019
6.866600266	3.901861055e-05
5.054679271	0.003588275751
8.035675919	0.1591272503
8.823234813	0.3864439428
-1.0	0.009463992901
-1.0	0.0048195282
7.812175749	0.02541356534
-1.0	0.006724928506
8.564868535	0.01765315421
8.760973074	0.005674188957
-1.0	0.2313937694
-1.0	0.1070185602
7.887765981	0.02654779702
9.217502351	0.02754850127
-1.0	0.001571730594
8.83701998	0.001635150285
8.590560236	0.02229275182
-1.0	0.01881427132
8.628019636	0.03811577335
-1.0	0.02517584898
7.219137786	0.01311873458
7.018686217	0.008206241764
-1.0	0.003182606073
-1.0	0.008773410693
8.283206465	0.0241268333
7.133071262	0.003093546256
-1.0	0.01366074197
-1.0	0.01672275923
-1.0	0.003467327217
-1.0	0.006900672335
-1.0	0.1121822372
-1.0	0.05497161672
-1.0	0.009103597142
8.715100214	0.008563585579
6.396807916	0.009655556642
7.943268786	0.01940424554
9.3702577	0.005241630599
8.773297366	0.006010994315
9.257851923	0.0160932336

8.875486973	0.004565436393
7.500358308	0.01320152823
8.60309811	0.003079383634
-1.0	0.002120107878
-1.0	0.002310038079
-1.0	0.02891137451
-1.0	0.06428474933
-1.0	0.01206757035
8.951489032	0.007351499982
-1.0	0.04774329066
9.139577338	0.1020670012
-1.0	0.08858449012
-1.0	0.01586271822
-1.0	0.004565943498
7.351101779	0.005801592022
9.16625777	0.009028355591
-1.0	0.01818861999
-1.0	0.001841653488
-1.0	0.001128353411
-1.0	0.004456952214
-1.0	0.0009716082714
-1.0	0.001724525937
8.572898726	0.0006749503664
7.669034358	0.007898131385
8.899310613	0.005706261378
9.663831286	0.01512910333
-1.0	0.008425583132
-1.0	0.007438077591
-1.0	0.002877209336
5.963784562	0.006805366836
7.414258438	0.01066952758
-1.0	0.0121671427
6.934990998	0.004435461946
7.171818997	0.01207907218
9.19671774	0.0153683573
9.781851445	0.002591480734
7.481194414	0.01139927469
8.177074296	0.008635248989
8.332907386	0.001237468095
8.553011791	0.002987859072
9.058339513	0.003067704849
7.940834203	0.005125547759
-1.0	0.005841149017
-1.0	0.08255003393
-1.0	0.1208055168
4.244485522	0.002043280285
-1.0	0.003069037106
9.125862954	0.003778655082
8.971462148	0.003419596236
6.896138066	0.008526544087
6.162996573	0.00718728127
-1.0	0.004322297871
-1.0	0.004802498035
-1.0	0.01018517278
9.391601046	0.008255006745
-1.0	0.0188341327
-1.0	0.01446252037

```
---
5.411260068      0.007659772411
-1.0      0.004322297871
-1.0      0.003250171198
-1.0      0.003696578788
-1.0      0.008773410693
-1.0      0.007634734735
9.003162488      0.001549083623
-1.0      0.001115434919
6.697785776      0.01197783463
8.681346063      0.01204002462
8.271798758      0.004480641335
9.478712281      0.02066812664
7.304416882      0.004619443323
7.607773981      0.007282802835
7.02099712      0.0004802829062
7.73545401      0.0006711796741
-1.0      0.002438266762
-1.0      0.003833368886
-1.0      0.001402172144
-1.0      0.0007709005731
-1.0      0.02240711637
5.947291176      0.01175488252
8.281246235      0.03113631159
8.321786551      0.02367062867
6.803637841      0.002840162255
5.510104809      0.006373582873
-1.0      0.0192638468
8.660273331      0.03165685385
-1.0      0.591371417
-1.0      0.4568192363
9.307503626      0.0134943556
6.931764133      0.01068862528
8.6396994      0.1310153306
7.720924489      0.05166762322
7.301557269      0.003700243542
6.774230697      0.002925782697
7.953406957      0.01665225253
8.723903903      0.0379960984
6.233667977      0.009258235805
6.843731751      0.008628557436
-1.0      0.0199945569
6.567235379      0.01809793338
8.81777598      0.00338635128
7.151442855      0.0008247607038
-1.0      0.08255003393
-1.0      0.1208055168
9.303266811      0.4020732045
8.782747983      0.1425616592
5.64421399      0.002926964546
8.177490755      0.005051628221
9.410087852      0.0311448127
8.778129397      0.02302056924
9.34413009      0.007589551155
9.384863114      0.002586241812
8.359914402      0.003385761753
-1.0      0.001401591813
```

9.277088386	0.0076947622
9.026029769	0.005723266397
9.107343158	0.005094355438
6.508491095	0.003124094568
-1.0	0.02051496692
7.312156355	0.02312696539
-1.0	0.001948932419
7.534525584	0.01722173952
-1.0	0.01349150669
-1.0	0.01493517682
-1.0	0.003094976069
-1.0	0.001952040009
-1.0	0.007399966009
7.567153994	0.01098224428
9.385918593	0.1353825182
6.031596792	0.1115739346
8.65454772	0.060463503
8.902919895	0.04161080346
-1.0	0.02114491165
-1.0	0.02614725381
5.095035587	0.008271845058
8.827376721	0.01001756638
8.537560844	0.003114692401
9.091892773	0.0193352811
-1.0	0.01932288334
-1.0	0.01752544008
8.68844303	0.01650760509
-1.0	0.0139879426
8.708438753	0.01043574139
-1.0	0.004438200034
8.749544894	0.03816991672
8.551599804	0.04012007639
-1.0	0.001126582036
-1.0	0.003177528502
-1.0	0.005754027981
-1.0	0.01339598745
8.720862996	0.005293751601
6.211409677	0.005254393443
8.211243826	0.006207751576
7.269699121	0.003063972341
7.742971982	0.01290617511
-1.0	0.03388554975
7.251945951	0.011477286
-1.0	0.01785629615
-1.0	0.008589664474
9.340705161	0.004194644745
7.469315467	0.01557825506
8.732602091	0.006594278384
8.319700663	0.007966844365
9.003544913	0.005542102735
5.520906708	1.0
8.580674961	0.1911207438
8.621359229	0.009215701371
9.326639589	0.0006561324699
5.411260068	0.007659772411
-1.0	0.004322297871
7.708670155	0.00770913076



1.400043433	0.004404313010
9.179530996	0.001274531591
9.420555159	0.01018194295
9.49065769	0.003946688958
8.473244528	0.03005651385
-1.0	0.007252136245
8.853273272	0.01454054378
-1.0	0.01179333311
9.108189792	0.008521803655
8.931032144	0.008728920482
-1.0	0.01445341855
-1.0	0.003599672113
7.560228697	0.009919141419
8.740363283	0.01154715475
8.597199491	0.006711243652
7.070197395	0.00625951821
4.960634108	0.01487211976
6.502596691	0.01916037872
8.897583263	0.004937423393
-1.0	0.003011764959
6.931782111	0.001500573591
7.319146052	0.002330402145
9.283247187	0.008162717335
8.397848864	0.0218401216
8.420362368	0.1987111419
7.459212681	0.1963214576
-1.0	0.007222793996
-1.0	0.006205256563
-1.0	0.1796801686
-1.0	0.2284467518
6.846640782	0.01857779175
-1.0	0.009529554285
-1.0	0.004512290005
7.171818997	0.005472686607
7.322906267	0.001003920217
-1.0	0.001166246831
-1.0	0.005997089203
8.289702395	0.01921933517
8.772935244	0.01235927828
-1.0	0.005385712255
8.095572138	0.005234778393
6.079784671	0.008433358744
-1.0	0.02679778263
8.677247593	0.05406312644
-1.0	0.01252953336
-1.0	0.01084008999
-1.0	0.05179126188
-1.0	0.07835222036
-1.0	0.03857266158
-1.0	0.003332025371
-1.0	0.0303894002
-1.0	0.005513729062
7.464459086	0.0005247066147
9.459151872	0.001101106755
8.964580445	0.005331816617
7.262656302	0.005877256393
-1.0	0.2683181167

8.438498138	0.284928292
3.445477037	0.05279856548
-1.0	0.05273983628
5.385627705	0.01930363663
-1.0	0.00928619504
9.073437596	0.0845182389
9.185304472	0.0473857969
5.807801896	0.003008504631
7.886261426	0.001326293917
-1.0	0.003735673614
-1.0	0.0003814411175
8.290833249	0.01890508085
9.225279043	0.01864372008
6.796579881	0.04870656878
-1.0	0.07257053256
5.325740582	0.01816803403
9.328855624	0.006774091162
-1.0	0.01054186095
7.820026027	0.01565766521
-1.0	0.01070853043
-1.0	0.004210179206
-1.0	0.004129675217
9.438495612	0.003807348898
8.433315936	0.04866935685
8.980116557	0.05180250108
8.789812099	0.009644210339
7.857626971	0.004714563955
-1.0	0.1423985809
-1.0	0.495711118
9.112118499	0.07355800271
9.61357161	0.6164123416
7.112913865	0.008766748942
7.362559617	0.01613751985
7.993751929	0.006823128089
7.819602053	0.009033816867
-1.0	0.003431418678
-1.0	0.004619624
8.461623897	0.00613828795
7.541030879	0.006601810455
5.108548205	0.02248296142
-1.0	0.01315249782
-1.0	0.0007228476461
-1.0	0.0006506099016
-1.0	0.002945173066
-1.0	0.003124228446
9.080612479	0.004198311828
-1.0	0.004272842314
5.450980234	0.005185364746
9.003693117	0.006486486644
-1.0	0.009694589302
-1.0	0.00982194487
-1.0	0.03085852228
-1.0	0.004355554003
8.710929475	0.003493797267
9.074698531	0.01350914966
7.622665437	0.005736436229
-1.0	0.000000000
-1.0	0.000000000

8.31030789	0.01483366638
8.008395789	0.007231427357
5.726562201	0.006292507984
-1.0	0.1469711065
-1.0	0.09223040193
4.363641236	0.008047821932
8.003655733	0.006658792961
8.586208014	0.007931837812
8.314916886	0.00848490838
-1.0	0.002113577444
-1.0	0.004129844252
9.652347145	0.8064979315
9.278090819	0.8093865514
9.162612347	0.004360428546
8.032964308	0.002936225384
-1.0	0.0006341863191
-1.0	0.001006233855
-1.0	0.0155679388
9.484220958	0.02714885771
-1.0	0.01092800125
4.657778173	0.02823491395
6.55949147	0.03764595091
8.580674961	0.009399140254
-1.0	0.01011830568
7.352651317	0.005745510105
8.633941111	0.003898793831
8.580660212	0.003955346998
8.749544894	0.03816991672
8.551599804	0.04012007639
9.442221716	0.008243015967
8.968689661	0.01993821003
6.866600266	3.901861055e-05
5.054679271	0.003588275751
-1.0	0.004496005364
-1.0	0.002785241464
-1.0	0.01310169697
-1.0	0.0202981215
6.974522471	0.005144316237
8.042769564	0.005801485851
7.914401017	0.01086571813
8.856316516	0.008457548916
-1.0	0.01446252037
9.568950139	0.118697837
7.816590918	0.006792670581
7.369512346	0.002702596597
8.667146271	0.001058230177
-1.0	0.001766237081
7.401977912	0.01290105656
7.765758692	0.04441380873
8.541235721	0.004036684521
-1.0	0.004795341752
7.028475441	0.01647145301
8.474561173	0.02014243044
7.408969861	0.01260408573
-1.0	0.01447257306
7.144840967	0.02299564891
8.561571349	0.00744220335

9.388734652	0.0245526731
9.253390125	0.01101024635
7.060920862	0.001455472549
-1.0	0.00536035886
7.223455737	0.002014364116
7.012120284	0.01507107262
-1.0	0.07724262774
-1.0	0.2054657489
9.662862545	1.0
8.474327635	1.0
9.486510287	0.01909187436
7.603405108	0.02063682675
8.945850283	0.003283320693
5.403373417	0.003150409553
8.370819655	0.01250812132
-1.0	0.03976964206
-1.0	0.007240172476
-1.0	0.007990892977
-1.0	0.0123659689
-1.0	0.01914560422
9.465450963	0.005040390417
-1.0	0.001094445819
7.402475624	0.0191451069
6.96304398	0.006535165012
-1.0	0.04154301435
-1.0	0.04199928418
-1.0	0.0360555239
-1.0	0.03379841894
8.336599294	0.01203392912
4.84769754	0.01457005087
8.208447043	0.007177004125
7.852769545	0.006417167839
-1.0	0.005336554255
-1.0	0.001902622171
-1.0	0.0001948277932
-1.0	0.0006145656807
-1.0	0.009993000887
-1.0	0.02985750698
-1.0	0.05145150051
-1.0	0.01841774955
-1.0	0.1084015295
7.830977927	0.1119753942
-1.0	0.01011830568
7.352651317	0.005745510105
-1.0	0.01047132351
-1.0	0.01070853043
-1.0	0.002541931346
8.060426285	0.004393012263
-1.0	0.004895136692
6.268807004	0.002127093496
7.325772345	0.007865940221
7.315062809	0.008932162076
-1.0	0.0136483768
8.134798937	0.01383245643
7.067916766	0.02316552959
8.315905165	0.02175134234

-1.0	0.01206814311
-1.0	0.00195838348
-1.0	0.001846436062
-1.0	0.002927509602
6.849612763	0.1318644732
-1.0	0.0637838766
6.983714718	0.006343521178
7.861078868	0.01346419007
7.818180411	0.008060721681
5.935670464	0.00696960697
7.9118797	0.01288447808
-1.0	0.005168118514
-1.0	0.006394330412
-1.0	0.01996924914
7.086456267	0.0264539551
-1.0	0.02014789544
-1.0	0.001113401027
-1.0	0.001145000337
6.551377717	0.01818920858
8.827376721	0.01001756638
-1.0	0.01277661696
-1.0	0.01704282872
6.614681165	0.002882287139
-1.0	0.010477731
7.518102001	0.005002474412
8.85602751	0.007704144344
5.976788807	0.002250801772
-1.0	0.01105323248
8.941849361	0.003663596231
-1.0	0.004379204474
-1.0	0.006462757941
8.533928323	0.007399619557
-1.0	0.02051496692
7.312156355	0.02312696539
5.184021411	0.01564509422
5.53026045	0.009627153166
8.530599831	0.1686079949
9.063391695	0.7128673792
6.540938405	0.01995948702
-1.0	0.01287380792
9.176126075	0.001594092813
7.938707626	0.001356554567
9.369892858	0.008034466766
-1.0	0.007869318128
9.49357003	0.03427270427
-1.0	0.02446383052
9.286280949	0.006850703619
8.853196866	0.006310155615
3.090112084	0.002175187692
5.335785711	0.001366239274
-1.0	0.0139879426
9.003855667	0.007246879861
-1.0	0.02751011029
7.973476869	0.01653857343
7.485544466	0.001022654818
7.761987629	0.003304870101
-1.0	0.000000000000

-1.0	0.00505170975
-1.0	0.2149396539
-1.0	0.05667719245
8.420362368	0.2441751063
-1.0	0.002551384037
-1.0	0.005565780681
8.414004281	0.005456154235
-1.0	0.007780452725
8.62863174	0.006096520461
3.794368501	0.005559446756
-1.0	0.09704934806
-1.0	0.09833360463
7.88937594	0.001478109974
-1.0	0.003360754577
-1.0	0.002909732517
6.895567284	0.001751915435
9.282365304	0.03656332567
9.493488601	0.08281771094
-1.0	0.008176868781
6.82024156	0.01057024021
-1.0	0.003998997621
-1.0	0.006014343817
9.038212195	0.002196179237
6.543695881	0.009880887344
-1.0	0.002945173066
-1.0	0.003124228446
7.168569739	0.01241363492
6.672035461	0.004850926343
9.007763812	0.007551244926
-1.0	0.004757481162
-1.0	0.01092763338
6.402757093	0.01391182747
-1.0	0.01713099889
6.847358814	0.01296421885
6.95606199	0.01883639395
8.815713856	0.01234727167
-1.0	0.001983058173
6.754550129	0.004301209003
3.538442807	0.005770468153
-1.0	0.01091481838
6.6485893	0.004900490399
-1.0	0.003446812276
-1.0	0.01470975392
-1.0	0.01765798405
6.543695881	0.01506373752
8.432618481	0.006968752947
9.423929108	0.0006991386763
9.34754207	0.002262279857
-1.0	0.1664891541
-1.0	0.1469711065
-1.0	0.001384744421
6.620532499	0.003224855755
7.352210794	0.009424393997
8.891339467	0.07077585161
-1.0	0.005202178843
-1.0	0.007994008251
-1.0	0.002008849755

-1.0 0.00378804747  
-1.0 0.004512290005  
7.171818997 0.005472686607  
6.747504233 0.01448862907  
7.740551315 0.005089041777  
-1.0 0.005809765309  
-1.0 0.01806584373  
9.114188939 0.1226065308  
9.282134985 0.2173450738  
-1.0 0.004808985628  
8.043254685 0.005571363959  
7.720924489 0.05166762322  
8.954799585 0.2891773582  
7.24633417 0.004296365194  
-1.0 0.003122565802  
7.514568428 0.01278109569  
9.054037604 0.01005937532  
-1.0 0.008322243579  
-1.0 0.005544610787  
-1.0 0.02578343078  
-1.0 0.01354512479  
9.054037604 0.01005937532  
9.499077395 0.01349324081  
-1.0 0.01018517278  
9.391601046 0.008255006745  
9.475147985 0.004320419393  
-1.0 0.004538884386  
-1.0 0.0121671427  
6.934990998 0.004435461946  
-1.0 0.01019032113  
9.385986952 0.01747788489  
8.456127454 0.01678691059  
4.887492199 0.009234972298  
-1.0 0.03085852228  
-1.0 0.02022045292  
-1.0 0.001658689347  
6.852455407 0.00524451863  
-1.0 0.01206757035  
8.951489032 0.007351499982  
6.243705126 0.004036122933  
-1.0 0.002359524602  
7.389595282 0.01954716444  
-1.0 0.004290957004  
9.117211896 0.007588031236  
9.675349582 0.005607349332  
8.677247593 0.01912220754  
8.145104077 0.01831189729  
6.794819519 0.02940823138  
-1.0 0.02765486762  
7.223455737 0.002014364116  
7.012120284 0.01507107262  
7.389595282 0.01100219321  
4.770541045 0.002996021649  
-1.0 0.008330835029  
7.592533235 0.01269594766  
7.094620968 0.007834043354  
0.005140000 0.000000000000

8.255148252	0.00313029415
6.920622586	0.006594692357
8.422398631	0.00669681048
9.417275202	0.02453965321
-1.0	0.02300571278
6.796423883	0.002065585926
7.590706423	0.002004092094
9.48051325	0.004711731337
-1.0	0.002701902064
-1.0	0.02147380821
8.670236502	0.02089261636
-1.0	0.02185115777
-1.0	0.002524087206
9.443175196	0.01941969618
9.414263883	0.02442606725
7.871956117	0.04341065139
8.75400952	0.04282241687
-1.0	0.004021950532
9.36842427	0.09610878676
7.483366728	0.0145144742
6.884584645	0.005936111324
7.888594633	0.1585326493
8.880771138	0.1050380766
9.008208552	1.0
8.772551836	1.0
5.325740582	0.01382860262
9.443175196	0.008935498074
-1.0	0.1066114232
-1.0	0.03714466467
7.099327164	0.00153091934
8.588704696	0.002156426199
7.788899286	0.006957028527
-1.0	0.01037545782
7.581621722	0.01868575066
5.622628081	0.01317172404
-1.0	0.00942834001
-1.0	0.01102520619
-1.0	0.002541431924
3.808202941	0.00487411581
-1.0	0.0006412058719
6.523389445	0.002350271214
7.199084549	0.007779201027
8.760973074	0.005674188957
5.976788807	0.007986825891
6.287980058	0.01268666517
-1.0	0.01378195919
6.709067354	0.001668248093
7.851529823	0.02394629084
7.712157996	0.006724928506
5.962973183	0.008531956002
7.765572495	0.001437684288
-1.0	0.002476351103
-1.0	0.001968429424
-1.0	0.04282462597
-1.0	0.0865425542
3.438222563	0.01720125787
7.015143821	0.0123434132



-1.0 0.00815434847  
8.042106924 0.007293966599  
-1.0 0.0001621384581  
-1.0 0.001226134249  
9.002469309 0.01297664177  
8.526025215 0.01108689886  
-1.0 0.003313327907  
-1.0 0.01172507834  
9.365206486 0.05911623314  
8.868563044 0.05122766644  
6.50130783 0.0005732934806  
7.827991923 0.001911065541  
-1.0 0.002120107878  
-1.0 0.002310038079  
7.78227453 0.005497670267  
8.573989638 0.005932304077  
-1.0 0.04631335661  
6.901255036 0.03541705385  
5.057242014 0.004250118975  
8.95229169 0.004205607809  
8.992847066 0.005662019365  
-1.0 0.003506121226  
9.692437106 0.5116075873  
8.444171142 0.5155488253  
-1.0 0.004090121947  
-1.0 0.001986024203  
9.475147985 0.004320419393  
-1.0 0.004538884386  
7.219137786 0.01311873458  
7.018686217 0.008206241764  
6.952610938 0.004061059095  
-1.0 0.009967961349  
8.456127454 0.01678691059  
4.887492199 0.009234972298  
-1.0 0.0007536984631  
8.204735173 0.0009986941004  
8.98319108 0.04106097296  
-1.0 0.02052323893  
6.259454942 0.01020294521  
7.079823423 0.001548050903  
-1.0 0.01904641278  
6.549523161 0.02009708248  
7.818180411 0.004798953421  
7.356861604 0.0004745658371  
-1.0 0.001949946745  
5.919751832 0.002101323335  
-1.0 0.008221154101  
-1.0 0.005733735859  
-1.0 0.004938391503  
-1.0 0.007962805219  
5.466955588 0.002066327492  
7.950665042 0.00198833202  
-1.0 0.03560913354  
9.035516121 0.04032615572  
-1.0 0.003864347003  
7.03448002 0.00399271911

-1.0	0.1121822372
9.007408748	0.1126288474
7.899563986	0.007692870218
-1.0	0.003283458063
-1.0	0.005027879495
-1.0	0.03022070043

## Примечания

Во время турнира баллы будут подсчитаны по небольшому подмножеству набора пар  $(winner_k, loser_k)$ , по завершении раунда результаты будут пересчитаны с помощью оставшихся пар.

Язык Python 3.7.3 ML

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 import pandas as pd
2 import numpy as np
3
4 def main():
5     coef_ = np.array([-0.16830213, 0.54638286, 0.10845776, -0.33963157])
6     intercept_ = -0.37073644
7     lines = None
8     with open("./restaurants.in", "r") as file:
9         lines = file.readlines()
10    verdicts = []
11    for line in lines[1:]:
12        fields = line.split()
13        di = float(fields[1])
14        if fields[0] == "-1":
15            ri = 10 * (1 - di)
16        else:
17            ri = float(fields[0])
18        res = np.dot(np.array([ri, 5.0, di, 0.5]), coef_) + intercept_
19
20        verdicts.append((ri, di, res))
21        print(res)
22
23 if __name__ == "__main__":
24     main()
25
```

Отправить

Предыдущая

Следующая