

Le 10 mai 2013

Mme Anne-Lyne Boutin
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Service de la coordination et du soutien aux commissions
Bureau d'audiences publiques en environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Projet d'aménagement hydroélectrique Hydro-Canyon Saint-Joachim, sur la
rivière Sainte-Anne du Nord
Correctifs relativement à DQ8.1 et DQ15.1**

Madame Boutin,

Vous trouverez ici-bas les réponses aux questions de monsieur Jean Roberge en date du 8 mai relativement aux documents DQ8.1 et DQ15.1.

1- Dans le tableau DQ8-4 à la page 3 de votre réponse du 27 mars 2013.

La valeurs de la dernière colonne (Période d'ouverture du parc) sont une réplique exacte de celles de la colonne du mois de mai. Il s'agit fort probablement d'une erreur.

SVP nous envoyer une version corrigée de ce tableau.

Tableau DQ8-4-R1 : Données numériques en m³/s des courbes de débit classé de la rivière Sainte-Anne du Nord au site du projet Hydro-Canyon Saint-Joachim (bief intermédiaire en période d'opération – heures d'ouverture du parc seulement)

Probabilité de dépassement	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre (1 ^{er} au 15 octobre)	Période d'ouverture du parc (1 ^{er} mai au 15 octobre)
0,01	281,7	181,3	95,6	59,1	83,1	87,8	213,38
0,02	251,3	125,2	61,6	31,5	52,3	68,4	167,58
0,05	209,5	75,6	32,9	14,4	21,3	37,7	102,72
0,1	161,8	39,9	13,8	12,9	12,9	20,7	60,48
0,2	108,3	15,7	10,6	11,0	10,7	11,6	21,34

- MRC de la Côte-de-Beaupré, 3 rue de la Seigneurie, Château-Richer, Qc, G0A 1N0
- Municipalité de Saint-Joachim, 172 rue de l'Église, Saint-Joachim, Qc, G0A 3X0
- Bureau de Projet, 1555, rue Peel, Bureau 1100, Montréal, Qc, H3A 3L8

Probabilité de dépassement	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre (1 ^{er} au 15 octobre)	Période d'ouverture du parc (1 ^{er} mai au 15 octobre)
0,3	83,8	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	11,61
0,4	63,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,00
0,5	48,3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,00
0,6	35,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,00
0,7	24,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,00
0,8	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,00
0,9	10,0	10,0	10,0	9,1	8,8	10,0	10,00
0,95	10,0	10,0	10,0	7,6	6,9	10,0	9,44
0,98	10,0	10,0	8,8	6,6	5,3	10,0	7,38
0,99	10,0	10,0	7,8	6,2	4,3	9,7	6,37
0,999	10,0	9,3	6,0	4,7	1,8	8,9	3,54
0,9999	10,0	9,1	5,7	4,6	1,3	8,8	1,55

2- sur la figure DQ15-1 de votre réponse du 14 avril 2013

La ligne rouge sur ce graphique ne devrait pas apparaître avant le 1^{er} mai ni après le 27 octobre puisqu'elle ne concerne que la période débit esthétique.

Voir le tableau révisé DQ15-1-R1 en annexe.

3- encore sur la figure DQ15-1 de votre réponse du 14 avril 2013

Pour les deux courbes verte et rouge de juin à octobre, pourriez-vous vérifier si une erreur ne s'est pas glissée dans le protocole de calcul de ces débits.

Leur allure diffère beaucoup de celle d'hydrogrammes produits dans un cas similaire (voir les pages 8 et 9 du document ci-joint).

Les deux courbes semblent être un calque une de l'autre avec un décalage vertical. Ce parallélisme presque parfait est surprenant.

De plus la ligne verte apparaît généralement substantiellement plus élevée que le débit de 0,4 m³/s (souvent entre 2 et 5 ou plus) alors que le tableau DQ15-1 indique que ce débit prévaudrait plus de 80 % du temps en juillet, août et septembre. On s'attendrait à ce que les moyennes journalières soient plus souvent très près de 0,4

Remarque semblable pour la ligne rouge alors que le tableau DQ8-4 indique que 80 % du temps de juillet à septembre le débit ne dépasserait pas de 10 à 11 m³/s.

Le calcul pour obtenir les valeurs du tableau est bon. Il faut faire attention de ne pas mélanger le débit médian et le débit moyen. Sur 10 jours, si on a 0,4 m³/s pendant 9 jours et 10 m³/s pendant 1 jour, le débit médian sera de 0,4 m³/s (même que la valeur d'excédence de 90% sera de 0,4 m³/s), mais le débit moyen sera de 1,4 m³/s. C'est un exemple grossier mais ça illustre bien l'écart. C'est ce qui explique les débits plus élevés fin octobre et début novembre.

Bon an mal an, avec la crue d'automne, nous retrouvons plusieurs jours où le débit de la rivière est plus élevé que le débit d'équipement. Cette réalité est montrée sur les courbes de débit classé lorsqu'on regarde le côté gauche des courbes. Comme ces journées à débit élevé ne sont pas toujours les même jours, ils se retrouvent à se distribuer ici et là dans les moyennes journalières, ce qui explique l'évolution de la courbe. Un scénario similaire se produit en juillet et août, où il y a certains jours où il n'y a pas assez d'eau pour faire tourner les turbines et laisser le débit minimum ou esthétique, dans ce cas, le débit de la rivière sera plus élevé que le débit minimum car la centrale sera en arrêt.

Dans le cas des pages 8 et 9 du document en attache, le débit est montré sur une année moyenne pendant laquelle la majorité du temps, il faut croire qu'il n'y avait que le débit minimum. Dans le cas de la figure DQ15, il s'agit du débit moyen journalier basé sur une moyenne de 45 ans de données. On ne montre pas ici la même information. La figure DQ15 montre l'évolution de la courbe hydrologique moyenne pour la rivière alors que le document de Val-Jalbert montre la variation sur une année typique.

SVP fournir une version corrigée de la figure DQ15-1 en format PDF vectoriel.

Tel que suggéré par la Commission, nous avons discuté avec monsieur Bernard Desrochers. Il semblerait que la figure DQ15-1-R1 est effectivement un PDF vectoriel.

Et fournir aussi le tableau des débits reconstitués (matrice Excel de 365 jours par 44 ans) .

Voir fichier Excel (2013-05-09 Tableau des Débits reconstitués) en annexe.

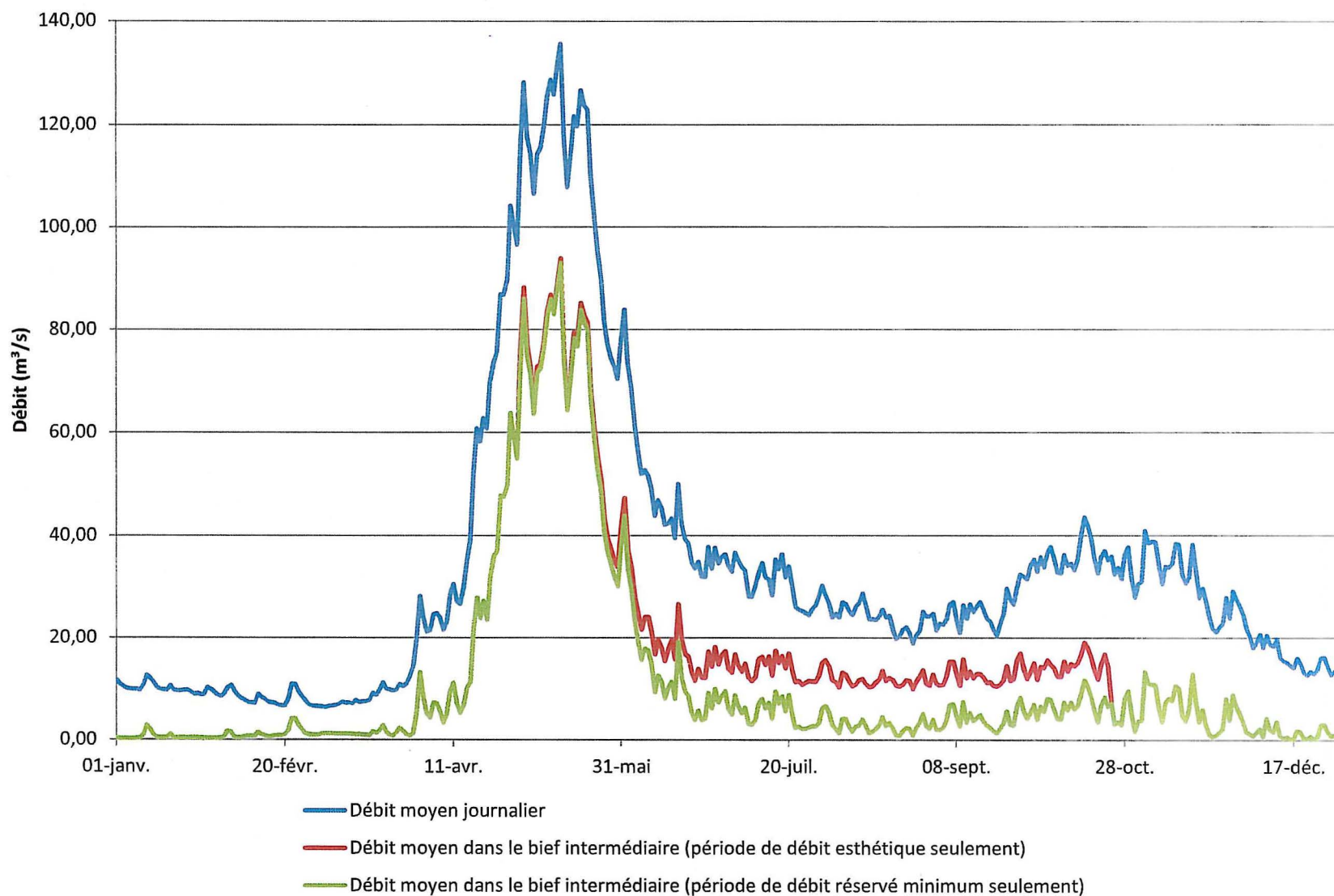
En espérant que la présente réponde adéquatement aux interrogations de la Commission, veuillez recevoir, Madame Boutin, nos salutations les plus distinguées.



pour
Simon Gourdeau
Chargé de Projet

p.j.

Figure DQ15-1-R1 : Distribution des débits moyens journaliers pour le bief intermédiaire du projet HCSJ



1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
10,09	8,30	7,61	12,71	6,48	10,19	10,93	11,49	8,24	5,30	47,80	33,04	10,94	14,93	13,00	21,05
10,00	8,24	7,53	12,43	6,43	10,28	10,75	11,03	8,04	5,13	36,15	25,53	10,83	17,18	12,48	18,20
9,72	8,20	7,48	12,06	6,35	10,28	10,56	10,84	7,89	4,97	30,88	20,54	10,74	15,29	10,49	16,01
9,53	8,05	7,37	11,78	6,24	10,28	10,37	10,56	7,84	4,82	26,73	17,51	10,64	16,83	11,11	14,17
9,35	8,05	7,30	11,59	6,24	10,28	10,19	10,37	7,69	4,69	23,50	15,25	10,55	18,63	12,12	13,93
9,24	7,95	7,22	11,21	6,19	10,37	10,00	10,19	7,56	4,56	21,05	13,69	10,48	25,71	13,62	13,31
9,05	7,91	7,12	10,93	6,12	10,37	9,81	10,00	7,43	4,45	19,23	12,60	10,39	45,13	12,74	13,25
8,92	7,80	7,09	10,75	6,05	10,47	9,72	9,72	7,33	4,34	18,00	11,85	10,32	36,27	17,27	16,59
8,77	7,71	7,02	10,56	6,01	10,47	9,53	9,53	7,23	4,23	17,33	11,34	10,25	29,95	66,57	14,49
8,62	7,64	6,99	10,37	5,97	10,65	9,44	9,35	7,10	4,14	16,70	10,98	10,18	22,70	108,13	12,47
8,49	7,61	6,94	10,19	5,88	10,75	9,24	9,26	6,98	4,04	16,11	10,72	10,12	18,89	66,46	11,14
8,38	7,60	6,86	10,00	5,86	10,84	9,10	9,08	6,87	3,95	15,56	10,50	10,06	16,35	50,41	10,86
8,22	7,65	6,75	9,91	5,77	10,93	8,95	8,96	6,77	3,87	15,04	10,29	12,11	14,63	36,76	11,16
8,10	7,81	6,56	9,72	5,72	11,03	8,85	8,80	6,70	3,78	14,55	19,78	15,05	13,48	29,16	11,21
8,00	8,64	6,50	9,63	5,70	11,12	8,74	8,72	6,61	3,70	14,08	27,94	19,08	12,69	28,44	10,99
7,84	17,10	6,51	9,53	5,65	11,31	8,62	8,58	6,54	3,62	13,65	22,00	24,47	12,16	23,00	12,97
7,72	75,60	6,52	9,44	5,61	11,59	8,52	8,46	6,47	5,50	13,24	18,27	21,54	11,78	20,80	13,78
7,57	41,68	6,55	9,44	5,57	12,06	8,37	8,38	6,34	4,97	12,86	15,91	18,78	11,41	20,55	16,83
7,43	33,46	7,09	9,31	5,52	13,08	8,25	8,19	6,26	4,48	12,49	14,45	22,98	11,05	20,18	14,30
7,33	25,61	16,73	9,27	5,48	13,92	8,16	8,21	6,26	4,07	12,15	13,61	29,31	10,71	20,04	11,27
7,25	22,71	38,78	9,11	5,44	13,46	8,03	8,12	6,18	3,76	11,82	13,21	24,57	10,39	19,03	9,92
7,18	20,00	33,55	9,09	5,41	12,52	7,92	8,02	6,13	8,46	11,51	12,78	21,35	10,10	18,20	9,94
7,05	16,82	29,16	9,72	5,38	12,06	7,81	8,02	6,06	7,35	11,22	12,37	19,11	9,82	13,03	9,95
6,92	14,67	25,70	10,47	5,35	14,49	7,70	7,96	5,99	8,19	10,94	11,99	17,49	9,56	10,45	9,82
6,88	13,92	23,08	10,28	5,33	31,49	7,66	7,95	5,92	9,01	10,68	11,63	16,29	9,31	9,78	10,00
6,80	13,27	21,40	10,00	5,28	32,15	7,50	7,93	5,86	5,50	10,44	11,29	15,31	9,07	10,21	9,81
6,68	12,80	19,91	9,81	5,23	23,64	7,41	7,86	5,81	5,19	10,20	10,97	14,43	8,86	8,68	9,25
6,96	12,43	18,50	9,63	5,20	19,63	7,33	7,86	5,75	4,92	9,97	10,67	14,00	8,64	10,24	8,40
7,53	12,06	17,29	9,53	5,16	17,66	7,29	7,85	5,70	4,68	9,77	10,40	13,67	8,45	14,83	8,67
8,06	11,78	16,26	9,25	5,12	16,26	7,24	7,81	5,65	4,49	9,56	10,13	13,40	8,27	20,85	7,23
7,61	11,49	15,61	9,06	5,08	15,14	7,17	7,84	5,63	4,31	9,37	9,89	13,17	8,09	17,25	7,04
7,25	11,12	14,67	8,90	5,05	14,11	7,07	7,82	5,61	4,15	9,19	9,65	12,96	7,92	14,05	7,04
6,95	10,93	13,74	8,77	4,96	13,36	7,02	7,78	5,58	4,01	9,02	9,44	12,76	7,78	15,13	7,07
6,71	10,65	13,08	8,54	4,89	12,71	6,97	7,71	5,52	3,89	8,85	9,23	12,52	7,63	15,94	7,93
6,50	10,47	12,43	8,42	4,84	12,24	6,92	7,61	5,49	3,78	8,69	9,04	13,02	7,50	15,48	7,47
6,21	10,28	11,78	8,32	4,82	11,87	6,91	7,54	5,48	3,67	8,54	8,85	14,54	7,36	15,30	7,21
6,01	10,09	11,21	8,10	4,80	11,49	6,81	7,45	5,45	3,59	8,39	8,68	16,61	7,23	14,62	6,61
5,86	10,00	10,56	7,94	4,71	11,21	6,75	7,22	5,42	3,50	8,26	8,52	14,21	7,12	13,74	6,73
5,73	9,81	10,28	7,85	4,65	11,03	6,73	7,20	5,41	3,43	8,13	8,36	12,56	7,01	12,96	6,82
5,57	9,63	9,72	7,70	4,61	10,84	6,68	7,13	5,38	3,36	8,00	8,22	11,45	6,91	12,08	6,65
5,45	9,53	9,33	7,60	4,55	10,65	6,62	7,06	5,35	3,29	7,88	8,08	10,73	6,81	12,94	6,45
5,31	9,35	9,07	7,49	4,52	10,47	6,55	8,83	5,36	3,22	7,77	7,96	10,51	6,72	12,71	6,20
5,21	9,22	8,84	7,36	4,44	10,28	6,52	12,62	5,32	3,16	7,65	7,84	10,32	6,64	11,73	6,56
5,11	9,12	8,57	7,25	4,41	10,19	6,48	14,86	5,29	4,05	7,55	7,73	10,13	6,55	10,80	7,33
5,03	8,97	8,41	7,12	4,36	10,19	6,45	12,52	5,27	5,50	7,45	7,62	9,96	6,48	10,37	6,98
4,90	8,88	8,21	7,00	4,30	10,09	6,39	11,12	5,24	5,36	7,35	7,51	9,81	6,40	10,07	6,27
4,79	8,77	8,11	6,88	4,30	10,00	6,35	9,81	5,21	5,85	7,25	7,42	9,67	6,34	9,77	6,34
4,69	8,67	7,96	6,80	4,28	10,00	6,32	9,14	5,20	3,81	7,16	7,34	9,54	6,27	9,52	6,41
4,61	8,53	7,76	6,67	4,23	9,91	6,26	8,57	5,17	3,10	7,07	7,25	9,42	6,21	10,16	6,02
4,55	8,47	7,72	6,61	4,21	9,91	6,20	8,22	5,18	3,02	6,99	7,17	9,32	6,15	10,71	6,26

4,49	8,41	7,67	6,61	4,18	9,81	6,17	7,86	5,30	2,94	6,91	7,09	9,21	6,09	12,64	6,42
5,00	8,48	10,00	6,52	4,14	9,81	6,16	7,60	5,44	2,87	6,82	7,03	9,13	6,05	13,44	6,32
6,22	8,21	48,13	6,45	4,13	9,81	6,15	7,46	5,62	2,80	6,75	6,95	9,05	6,00	12,12	6,09
5,96	8,20	104,67	6,38	4,10	9,81	6,14	7,32	5,80	2,75	6,67	6,90	8,97	5,95	11,22	6,09
5,69	8,13	78,69	6,33	4,12	9,81	6,09	7,14	5,41	2,69	6,60	6,83	8,90	5,92	10,47	5,96
5,38	8,07	64,67	6,28	4,12	9,72	6,07	6,92	5,26	2,64	6,52	6,78	8,84	5,87	10,13	5,78
5,15	8,04	48,60	6,24	4,16	9,72	6,03	6,76	5,48	2,59	6,50	6,73	8,78	5,83	10,21	5,74
4,95	7,98	28,88	6,21	4,16	9,72	6,02	6,68	5,28	2,54	6,47	6,68	8,73	5,80	9,94	6,64
4,74	7,91	22,34	6,18	4,32	9,81	6,50	6,50	5,14	2,50	6,44	6,64	8,68	5,77	9,33	8,97
4,48	7,80	16,73	6,15	4,65	10,09	12,80	6,26	5,04	2,43	6,38	6,55	8,60	5,71	8,49	13,01
4,35	7,74	14,77	6,25	4,94	11,59	11,59	6,17	5,01	2,39	6,35	6,50	8,55	5,68	8,75	14,75
4,21	7,68	13,74	7,01	4,92	15,51	9,91	6,05	5,02	2,36	6,33	6,47	8,51	5,65	8,57	11,65
4,00	7,64	12,43	7,77	4,67	16,07	8,81	5,93	5,38	2,34	6,29	6,44	8,49	5,64	7,37	9,66
3,85	7,64	11,96	7,59	4,68	22,43	8,30	5,87	5,91	2,31	6,26	6,40	8,45	5,62	9,12	8,57
3,76	7,63	10,93	7,36	4,61	25,33	7,78	5,76	6,60	2,29	6,23	6,37	8,41	5,59	9,10	8,13
3,63	7,98	10,37	7,11	4,55	18,78	7,41	5,67	6,05	2,26	6,21	6,35	8,38	5,57	8,87	8,32
3,50	11,12	10,37	6,85	4,58	15,23	7,39	5,57	5,74	2,24	6,18	6,31	8,35	5,55	8,95	8,06
3,39	16,07	9,72	6,64	5,89	14,39	7,55	5,51	5,46	2,22	6,15	6,29	8,32	5,53	8,79	7,41
3,31	14,49	9,72	6,51	11,59	13,92	8,28	5,44	5,77	2,21	6,13	6,26	8,28	5,52	8,47	6,95
3,25	13,55	9,53	6,32	22,06	13,27	9,53	5,35	7,45	2,19	6,10	6,23	9,74	5,50	8,41	6,86
3,19	13,08	9,22	6,23	16,82	12,71	9,07	5,28	9,23	2,17	6,07	6,21	10,34	5,49	7,96	7,14
3,14	12,62	8,96	6,15	16,92	12,15	8,51	5,20	8,51	2,15	6,05	6,19	10,36	5,48	7,69	6,84
3,08	13,08	8,78	6,06	13,46	11,78	8,01	5,15	7,72	2,13	6,02	6,16	11,35	6,40	7,60	6,56
3,02	13,92	8,55	6,00	11,96	11,59	7,81	5,10	7,21	2,12	6,00	6,14	15,25	11,78	7,27	6,39
2,96	15,79	8,41	5,92	10,75	11,31	7,68	5,05	6,66	2,10	5,97	6,12	13,06	12,27	7,41	6,17
2,91	20,09	8,30	5,86	9,91	11,03	7,65	5,01	6,34	2,09	5,95	6,09	11,56	12,77	7,04	6,10
2,87	22,62	8,19	5,78	9,06	10,84	7,59	4,99	6,09	2,07	5,93	6,07	10,50	11,23	6,62	6,47
2,84	18,22	8,23	5,68	8,60	10,65	7,58	4,93	5,93	2,06	5,91	6,06	9,78	10,15	6,64	6,67
2,82	17,01	8,25	5,62	8,23	10,47	7,60	4,90	5,81	2,05	5,88	6,03	9,31	9,33	7,01	6,36
2,88	17,29	8,25	5,54	7,91	10,37	7,69	4,91	5,63	2,24	5,86	6,01	8,99	8,65	7,01	6,05
2,93	18,04	8,13	5,50	7,49	10,56	7,95	4,90	5,49	2,70	5,84	5,98	8,80	8,04	6,77	6,07
3,01	19,25	8,02	5,43	7,29	10,75	8,45	4,89	5,35	3,44	5,82	5,96	8,69	12,77	6,58	5,92
3,09	16,17	7,92	5,40	7,13	10,56	10,37	4,88	5,13	4,49	5,80	5,93	8,64	16,64	6,21	6,28
3,15	14,11	7,86	5,37	7,10	10,37	12,99	4,90	5,00	5,22	5,78	5,92	8,71	15,35	6,18	6,72
3,23	12,52	7,71	5,34	7,42	10,28	15,33	4,92	5,09	7,02	8,15	5,89	8,91	12,69	6,37	6,79
3,29	11,40	7,50	5,35	10,46	10,65	18,50	4,93	5,08	9,64	11,71	5,86	9,31	11,88	6,15	7,58
3,36	10,75	7,34	5,39	26,33	11,12	21,59	4,97	5,06	10,65	15,78	5,83	9,99	13,40	5,92	8,17
3,35	10,19	7,20	5,50	48,50	15,23	27,38	5,02	5,14	9,52	18,29	5,97	11,08	13,92	5,82	9,51
3,30	10,75	7,07	5,86	78,71	17,57	28,69	5,14	5,80	17,75	18,07	6,42	12,79	13,64	5,71	16,47
3,28	11,78	6,94	6,07	112,43	17,66	29,34	5,18	6,98	23,00	18,57	7,25	15,47	12,13	5,58	19,35
3,23	11,68	6,83	5,95	125,60	16,26	29,81	5,24	8,41	20,03	20,98	8,57	23,51	11,63	6,12	15,56
3,25	10,93	6,84	5,84	80,32	15,05	31,12	5,10	9,81	18,29	24,84	10,60	43,52	12,05	8,47	17,43
3,26	10,37	7,06	5,78	55,74	14,86	37,19	4,92	9,14	13,62	27,39	21,64	38,61	12,17	13,15	25,11
3,42	10,09	7,09	5,73	43,25	14,58	58,82	5,26	8,44	10,35	24,01	44,51	33,96	11,25	15,19	91,74
3,65	9,72	7,04	5,90	35,11	14,39	74,12	5,87	7,67	8,22	19,82	86,06	29,88	10,23	14,01	108,59
3,88	9,53	7,00	6,28	30,17	15,98	52,36	6,55	7,10	7,63	17,10	68,47	26,51	9,78	13,53	80,38
3,88	9,27	7,06	7,42	27,62	23,46	41,09	5,54	6,50	7,18	15,45	56,02	23,93	9,50	14,94	80,08
3,80	9,16	7,22	12,15	26,71	36,54	37,74	4,88	6,47	6,92	16,18	47,01	22,16	8,93	17,53	58,18
3,72	9,10	7,46	11,03	29,69	32,99	66,89	6,51	8,09	6,77	17,55	40,37	21,22	8,73	20,91	44,38
3,78	9,20	7,74	10,28	29,71	28,22	130,18	7,54	31,96	7,01	16,77	35,40	21,82	8,51	24,90	36,64
4,22	10,19	8,45	9,44	28,85	26,07	72,60	9,89	36,07	8,39	14,36	31,62	24,79	8,28	35,45	30,78
4,76	13,18	10,28	9,04	30,39	25,79	51,69	12,83	36,08	12,49	13,12	28,69	34,40	8,28	32,31	27,99
5,97	19,81	10,37	8,80	37,08	25,61	39,99	24,67	77,17	17,39	12,36	26,40	65,30	8,51	27,44	25,86
12,52	34,39	10,28	8,72	51,05	24,86	33,48	37,57	120,37	17,58	31,40	24,57	88,90	8,90	24,74	25,38
69,62	28,32	10,37	8,78	63,66	24,30	33,67	31,84	115,79	16,27	44,43	23,06	89,87	9,49	24,24	26,56

103,73	22,71	19,25	8,96	75,39	23,92	57,02	28,05	119,90	21,87	40,09	28,30	93,20	11,15	25,82	28,80
143,92	19,72	30,65	9,63	154,95	30,84	54,40	29,63	232,23	16,84	40,25	38,99	76,73	11,62	36,48	33,62
86,82	21,49	28,60	10,37	258,78	37,94	43,43	27,69	302,05	15,38	42,17	57,12	79,74	15,05	67,58	45,27
58,78	30,09	27,76	11,59	137,38	41,40	39,18	26,21	287,37	14,39	96,63	61,97	124,67	21,06	98,78	45,74
48,04	64,11	44,95	14,02	107,85	43,36	35,88	26,49	286,16	17,81	233,36	91,73	155,98	29,00	113,45	43,66
39,25	70,00	163,55	18,04	82,41	53,02	40,62	33,91	133,08	33,40	107,47	90,89	143,36	41,91	130,28	46,04
32,05	97,19	145,79	26,67	75,80	59,07	38,70	64,58	76,61	64,32	90,21	66,48	113,55	51,91	158,03	62,35
27,66	101,87	148,59	33,07	92,60	59,58	38,84	91,35	57,36	100,74	127,94	61,16	108,59	87,35	195,13	118,03
26,07	61,21	184,11	39,11	105,70	49,88	61,74	112,52	47,43	99,34	97,19	83,44	133,92	203,54	251,58	95,60
24,30	49,62	115,88	40,34	85,00	47,42	48,73	201,30	52,09	69,53	63,16	351,48	143,55	134,39	204,85	116,54
24,49	46,26	112,15	41,40	61,02	51,43	42,48	125,04	79,25	51,93	55,29	296,34	111,77	87,59	152,05	242,33
35,79	40,09	224,29	51,85	48,40	57,03	41,43	113,17	61,39	74,10	51,32	154,20	78,48	76,40	147,56	160,27
89,62	50,19	131,77	69,98	42,09	61,69	36,74	99,90	45,93	68,31	60,52	371,48	61,57	79,42	158,22	234,20
71,40	52,80	99,06	62,11	45,76	80,45	43,24	73,75	39,87	88,28	51,56	185,69	56,20	81,59	356,34	211,77
61,12	53,92	106,54	54,73	76,49	103,08	54,79	69,45	35,42	86,31	151,49	126,91	63,98	117,57	264,20	119,53
80,84	60,75	292,51	105,23	109,90	126,35	52,31	125,79	35,38	73,19	211,11	218,68	96,07	131,40	128,41	141,21
85,14	81,49	218,68	162,05	143,92	161,68	50,56	252,89	39,77	87,25	229,52	166,26	128,50	107,38	90,32	245,13
67,94	100,93	186,91	124,20	208,87	207,10	53,64	323,63	45,33	68,50	269,71	118,41	175,97	85,36	82,28	135,32
85,60	96,26	167,28	92,21	150,74	252,98	69,88	330,36	45,02	68,16	166,16	92,66	233,73	76,26	93,92	106,35
126,16	108,41	143,92	74,71	145,70	289,90	169,06	181,11	44,22	87,44	88,46	79,46	308,68	81,00	136,91	108,13
131,77	118,69	115,88	80,06	191,49	306,53	162,98	102,52	66,85	104,48	65,63	82,56	225,79	66,84	179,34	100,00
140,18	82,61	108,41	129,34	225,04	329,43	210,65	85,92	145,42	104,48	67,32	111,40	181,02	76,61	176,35	97,47
145,79	60,00	141,12	88,48	136,72	326,72	367,93	92,86	211,21	102,99	56,21	112,89	111,68	144,01	229,34	119,34
140,18	70,00	171,02	70,02	126,63	325,60	238,22	105,32	103,45	105,70	46,59	133,36	108,78	181,96	207,00	130,46
204,67	90,65	184,11	65,20	85,34	253,17	157,19	105,79	102,43	87,86	43,10	211,58	159,43	192,14	164,76	186,91
157,00	99,06	201,86	72,78	62,96	131,77	144,11	97,57	112,71	91,66	55,06	268,78	211,58	191,39	144,20	120,46
187,84	108,41	150,46	91,05	50,35	93,83	138,50	98,97	70,70	182,33	51,19	239,52	284,38	133,08	141,68	84,11
177,56	100,00	100,00	163,64	42,58	73,68	141,96	119,15	58,71	126,63	24,43	107,66	254,94	79,34	140,65	74,83
100,00	98,13	74,76	165,41	37,61	66,89	166,91	74,56	66,29	104,39	38,85	76,99	183,83	60,04	150,18	87,00
111,21	119,62	73,83	153,08	34,44	77,44	160,18	54,90	55,57	94,86	90,91	67,66	145,04	60,70	167,66	180,09
138,31	184,11	100,00	163,92	31,15	91,90	107,66	48,11	51,44	99,25	79,49	69,85	123,92	60,36	146,16	107,85
144,85	136,44	132,71	188,40	29,25	108,50	86,26	44,53	101,21	92,97	44,02	87,23	161,02	48,73	117,19	138,13
176,63	135,51	160,74	127,10	27,60	113,55	138,50	41,28	104,01	94,39	50,14	91,53	122,52	41,66	110,93	100,93
138,31	101,87	280,36	107,38	25,34	116,63	160,18	45,12	69,47	95,79	56,48	86,64	94,58	39,91	118,03	67,62
142,99	82,99	284,10	146,07	23,69	158,97	90,71	42,87	62,33	92,94	21,45	83,66	138,87	46,55	112,15	57,76
149,53	74,20	270,08	183,17	22,82	99,16	73,32	37,52	61,95	86,17	41,04	85,44	120,65	57,80	90,69	52,35
160,74	82,89	214,01	162,89	23,20	70,75	71,94	33,90	60,11	64,16	47,88	106,91	87,19	50,11	115,60	63,45
195,32	86,63	157,00	151,86	20,54	61,47	74,70	30,62	75,23	47,71	37,30	145,04	70,50	44,25	117,29	57,42
127,10	146,72	122,43	145,42	19,02	55,47	72,52	27,36	98,41	40,42	24,16	139,25	61,35	43,22	96,07	47,02
99,06	125,23	90,09	215,88	17,32	255,79	83,34	24,73	79,89	42,08	23,49	106,35	56,01	55,97	83,71	41,64
91,40	79,06	70,37	219,34	17,68	167,75	99,34	22,40	67,52	48,39	21,84	83,54	52,96	57,06	82,29	36,90
72,71	95,32	61,87	149,15	15,64	100,84	85,13	21,29	80,85	42,87	27,89	73,01	53,10	45,75	95,51	33,21
69,34	74,02	59,72	165,32	14,30	73,50	65,98	22,47	81,10	38,21	32,79	72,37	48,23	50,21	82,82	32,18
66,35	74,76	63,92	183,54	13,66	58,10	54,07	67,21	74,99	35,62	48,69	66,48	43,58	52,24	64,89	42,71
78,97	102,80	65,70	184,11	13,09	48,62	47,12	77,06	78,46	43,37	32,45	79,79	40,23	44,16	57,60	76,15
176,63	75,51	67,29	295,13	12,97	44,70	43,79	55,56	177,47	55,79	23,31	87,36	40,69	43,13	52,15	63,73
378,49	60,28	67,66	240,83	18,93	42,03	45,04	39,81	234,29	56,74	11,40	64,78	42,28	37,43	57,36	49,99
160,74	50,19	72,71	155,51	16,65	71,15	42,50	34,48	120,46	54,18	20,33	53,72	36,60	33,69	58,86	40,10
104,67	48,22	74,39	130,93	23,89	114,39	45,75	38,93	75,32	42,94	21,44	48,35	33,34	28,58	58,92	33,70
77,38	46,73	73,92	123,17	34,67	106,54	41,73	40,84	55,68	33,80	35,54	44,74	34,36	26,39	51,04	29,15
61,31	39,62	74,20	110,56	25,95	65,04	36,27	51,20	50,34	29,52	38,47	40,31	28,45	83,33	43,91	26,15
55,14	38,78	64,11	97,47	21,91	54,56	32,93	50,17	62,32	32,20	29,29	44,19	24,95	92,38	39,25	23,97
53,08	34,20	54,95	85,60	19,46	56,42	30,93	41,18	50,37	27,63	24,06	228,03	24,71	61,70	37,68	22,28
55,51	34,95	47,47	85,52	16,99	138,59	29,27	32,75	41,29	24,56	21,51	120,28	25,27	43,90	37,70	20,49
48,60	32,80	40,56	82,52	14,89	163,27	43,51	27,40	39,14	24,20	18,44	70,06	24,94	34,91	45,21	19,20

39,34	28,13	35,98	83,86	14,90	81,71	40,48	26,14	36,90	35,97	13,76	51,88	31,78	29,91	42,28	23,89
33,74	47,10	33,18	78,91	14,98	55,96	33,80	23,26	34,86	38,42	14,64	43,87	53,63	26,49	48,12	27,32
33,08	89,06	52,61	65,51	15,15	44,39	28,92	21,00	36,99	73,42	14,32	41,13	57,83	23,26	50,19	27,90
101,87	57,75	51,31	61,09	33,53	37,25	25,87	19,27	32,43	48,70	12,39	56,47	43,44	20,83	38,34	26,20
90,93	41,59	43,64	73,21	215,88	32,75	22,01	17,42	27,63	38,25	9,17	56,60	34,34	18,49	31,67	22,24
73,46	33,36	44,48	53,71	325,22	43,71	20,04	15,82	24,96	43,90	12,66	79,90	28,51	16,82	40,58	20,16
51,31	28,60	35,89	41,89	156,72	42,01	24,88	14,37	25,01	40,48	18,10	110,00	25,33	15,42	53,62	17,99
40,93	30,56	28,50	43,90	364,38	33,43	23,82	13,56	26,49	32,18	12,56	106,91	23,73	14,91	49,52	16,37
36,73	40,84	25,14	50,57	151,49	29,37	20,21	15,25	31,75	27,19	13,03	85,74	23,61	15,19	93,55	14,94
50,84	35,33	21,49	58,36	154,67	26,41	18,06	15,26	32,96	23,67	17,07	63,32	21,87	13,67	102,15	15,22
46,73	31,68	19,25	54,74	111,87	23,73	17,98	17,30	27,54	21,18	18,43	49,03	23,90	16,35	130,84	17,11
37,57	25,05	22,06	41,20	71,43	22,73	18,09	15,07	23,45	18,79	12,34	40,73	26,52	25,82	88,39	27,56
61,87	22,71	38,60	40,94	53,14	21,75	28,76	14,24	21,69	16,86	11,93	39,74	22,36	20,13	65,32	31,09
48,78	18,22	52,05	50,41	43,43	25,69	26,71	32,61	20,03	15,14	16,74	32,58	29,15	15,87	59,11	22,15
35,98	18,13	70,84	37,85	37,50	21,49	24,35	33,97	35,76	14,61	15,60	29,47	21,15	13,91	47,90	17,28
31,21	16,63	61,31	31,97	31,40	19,80	26,76	25,19	30,21	13,10	27,20	27,80	17,24	12,32	40,33	16,12
78,41	52,43	48,78	45,76	28,11	26,70	46,43	18,73	23,65	12,27	33,29	25,08	15,39	11,42	37,42	22,49
76,17	30,93	36,17	58,61	27,30	23,20	34,62	15,22	25,47	11,49	21,06	22,30	23,53	12,33	36,10	34,42
244,85	21,12	29,06	45,88	23,40	36,12	28,23	12,92	27,73	10,53	19,60	19,91	54,15	20,74	38,54	37,42
194,39	18,22	24,20	34,26	20,89	53,03	22,50	11,33	21,86	9,62	14,64	18,27	59,90	24,88	61,75	64,60
98,13	17,01	24,30	27,83	21,76	48,72	22,50	11,76	18,27	11,86	17,46	16,97	58,62	18,02	140,46	139,43
73,46	24,95	30,47	23,30	26,14	34,70	29,55	18,87	17,05	13,87	17,20	17,43	76,72	14,96	103,08	73,74
77,75	33,64	25,70	20,47	25,70	43,20	27,00	25,30	21,63	14,39	37,64	65,81	51,97	13,65	62,44	49,78
85,88	24,30	25,33	28,49	19,88	44,35	49,24	22,73	21,98	28,25	34,58	48,14	52,67	12,72	81,30	91,26
54,95	18,69	41,96	147,00	18,48	44,09	41,93	18,59	29,67	67,75	23,78	31,74	42,13	12,06	84,98	105,14
47,10	15,61	79,44	112,89	29,48	39,24	39,91	21,18	38,36	56,22	14,67	31,62	39,00	12,78	56,85	135,23
76,82	14,58	68,69	63,70	24,14	30,06	34,00	18,80	28,40	46,35	27,80	86,30	35,83	15,80	44,70	74,57
53,46	14,77	60,56	44,53	19,55	43,05	29,11	18,34	23,73	36,83	18,10	51,42	30,03	14,09	37,62	75,18
43,74	13,83	45,98	35,07	16,75	32,89	32,10	17,48	19,41	27,34	9,15	34,51	25,88	12,23	32,69	70,81
48,04	14,58	42,24	31,39	15,28	25,69	27,48	17,03	17,10	27,55	31,06	29,88	22,42	12,06	33,21	56,98
76,17	15,05	40,75	30,12	20,12	24,63	24,21	15,92	14,88	21,29	54,66	62,53	20,52	14,70	46,74	46,35
75,60	13,74	37,19	25,82	101,77	27,83	24,03	21,49	14,06	17,63	35,05	41,01	20,67	15,22	37,36	39,82
51,87	13,08	40,65	22,24	63,53	31,43	21,80	32,85	12,86	18,15	28,55	29,74	62,62	51,76	30,29	48,94
42,15	10,56	33,46	21,08	44,70	26,73	19,09	44,74	12,34	26,65	17,18	23,79	38,31	42,87	79,19	44,87
36,07	10,56	27,85	20,39	35,34	22,59	16,89	40,50	12,12	27,65	9,27	25,37	25,94	27,47	161,77	44,87
30,84	11,03	27,10	18,70	29,14	19,69	15,26	41,98	12,56	20,83	8,40	25,96	20,92	26,71	68,15	43,56
95,32	10,19	138,31	18,28	27,11	31,04	14,36	61,18	13,27	18,38	49,68	20,11	18,22	39,34	49,45	36,46
74,76	9,72	80,84	18,48	44,53	28,57	13,63	77,25	13,17	26,54	61,06	17,41	21,00	29,32	48,59	32,92
51,03	13,27	50,84	19,95	44,76	28,60	16,53	90,23	11,70	24,73	51,47	18,97	47,33	23,83	42,92	60,90
103,73	14,21	68,78	20,99	33,76	25,77	21,52	54,18	10,59	19,91	30,53	21,31	36,31	30,25	39,54	102,24
61,49	13,27	309,33	19,27	26,22	20,92	16,78	38,06	9,53	17,72	29,79	19,88	24,14	57,35	70,22	65,77
44,95	14,02	167,28	16,89	24,40	17,32	14,85	29,06	8,86	18,22	46,31	16,45	22,86	95,42	47,90	47,16
68,32	11,96	97,19	15,25	20,73	16,96	14,43	28,60	9,09	32,50	38,70	14,48	22,04	52,10	40,04	39,00
58,22	11,96	68,41	13,89	18,97	16,98	17,93	56,26	27,91	94,58	42,33	13,35	20,47	34,68	39,22	37,69
58,78	22,15	57,47	12,56	20,89	21,90	15,35	42,53	32,22	53,44	48,77	12,16	20,62	26,11	82,91	32,35
47,57	18,50	48,04	11,12	22,79	26,25	12,90	38,91	20,38	46,66	35,51	14,97	26,45	21,20	104,20	31,61
44,86	15,14	97,19	10,22	19,30	20,53	11,35	30,37	15,17	40,67	28,97	20,75	36,13	17,89	72,89	31,13
37,94	14,77	65,32	9,83	16,68	18,26	10,24	24,34	12,92	92,37	24,66	21,94	41,02	15,52	59,56	46,66
31,49	12,90	48,04	9,29	20,97	19,93	9,52	20,83	12,72	85,91	22,38	18,71	65,87	14,37	47,87	63,32
27,94	18,22	40,75	9,02	26,40	28,98	10,30	18,98	22,61	51,20	21,35	14,80	41,05	27,84	43,62	51,86
26,17	23,92	34,20	8,59	32,99	21,18	10,58	17,08	28,59	38,48	19,07	13,78	28,92	23,58	40,52	83,74
23,92	15,51	29,72	8,69	25,11	19,14	9,26	16,08	25,57	32,20	28,18	12,24	22,41	17,06	37,46	54,35
20,93	13,08	26,73	13,74	19,54	21,20	8,66	14,82	18,10	26,85	41,40	11,82	20,49	13,72	168,87	41,61
18,88	18,88	27,29	9,50	16,74	20,57	10,01	13,44	14,42	24,23	27,45	12,83	32,27	11,87	89,44	35,06
17,48	14,02	32,05	10,22	15,62	16,44	13,84	12,26	18,93	21,63	23,97	12,37	24,56	14,46	64,11	67,66

16,82	24,86	37,57	9,85	13,91	15,28	17,41	11,53	17,21	25,11	21,26	10,85	19,18	18,68	55,33	49,37
15,79	29,06	35,98	8,58	12,50	31,44	14,74	10,69	13,95	158,31	18,39	10,28	18,56	14,49	46,87	40,01
15,14	16,63	46,07	8,11	11,39	53,45	11,92	10,15	12,88	135,70	16,60	9,94	16,21	15,10	40,64	34,08
17,01	11,03	30,37	7,63	10,41	33,58	10,08	10,10	11,59	102,99	17,32	9,21	14,61	27,02	38,76	35,15
16,26	11,21	26,35	6,37	9,75	25,23	10,34	9,32	11,56	66,31	17,85	8,30	14,28	24,51	49,14	46,37
18,32	9,44	49,62	6,58	9,23	21,98	15,89	8,58	10,43	53,62	18,33	7,39	12,97	38,21	74,68	37,24
32,24	8,73	40,75	6,69	9,59	18,78	28,16	8,29	9,13	56,75	15,74	6,69	12,74	25,94	59,58	37,65
29,44	7,83	28,69	7,53	12,11	16,79	23,72	7,64	8,42	86,69	15,92	7,25	12,81	18,41	45,53	50,25
24,11	8,61	22,99	6,90	12,23	15,65	17,73	7,09	8,04	61,46	19,87	6,41	11,42	15,21	47,23	39,24
21,40	16,26	20,75	7,51	9,05	17,51	14,18	7,08	10,03	42,71	24,91	6,68	10,72	13,77	49,73	31,96
31,87	12,90	24,86	9,42	8,10	44,27	12,44	7,59	9,22	34,05	33,88	6,61	10,11	13,09	53,23	25,53
38,97	11,03	21,12	8,49	7,69	35,48	11,43	7,20	7,68	28,20	27,16	6,16	10,85	12,69	46,38	22,79
34,86	13,64	18,69	10,23	21,84	23,55	12,37	6,45	7,61	32,20	20,35	5,41	11,92	13,89	42,32	20,91
27,57	11,40	21,21	9,90	17,17	19,22	28,39	8,58	7,81	31,29	16,79	5,44	10,43	16,59	35,31	19,35
23,46	8,94	20,19	8,21	20,37	30,04	20,42	15,67	7,29	35,49	14,80	5,66	9,23	15,48	34,95	22,82
21,21	7,71	23,18	7,52	18,78	27,97	15,32	12,28	16,39	27,88	16,73	5,10	8,85	13,46	63,57	40,02
19,72	6,95	18,41	7,64	13,59	20,67	14,95	10,02	14,35	23,56	29,77	5,51	8,59	11,64	43,93	38,53
36,82	6,36	16,73	7,57	11,80	17,47	17,82	12,95	10,62	22,89	20,54	9,13	9,23	10,35	34,62	29,12
50,84	6,60	15,51	57,28	11,11	15,49	14,92	12,49	8,75	21,59	16,71	10,07	9,94	9,48	29,52	32,05
33,46	6,35	15,33	60,47	9,97	16,17	13,14	11,03	8,44	16,31	14,79	9,49	8,80	8,71	26,45	31,39
25,98	9,81	15,42	33,14	11,77	14,79	23,57	9,56	8,21	13,94	15,25	10,06	7,95	15,34	24,13	26,98
21,87	10,93	14,39	21,86	24,61	13,11	26,37	8,32	7,13	11,32	13,45	9,41	7,44	21,01	22,52	21,77
20,65	9,12	18,04	16,60	20,23	11,37	19,60	7,64	6,30	10,78	12,21	7,69	7,04	28,64	21,86	18,78
19,72	8,17	15,05	14,48	18,86	10,90	15,17	20,96	5,70	8,91	12,96	6,32	7,16	27,09	20,35	16,78
20,65	7,49	13,27	15,18	16,51	10,06	12,41	18,28	5,21	4,84	21,49	5,75	11,67	18,36	18,69	14,23
55,04	6,40	12,34	17,76	13,68	10,25	10,57	14,85	4,98	11,49	21,58	7,35	10,70	14,27	17,34	14,48
34,20	6,29	11,59	21,93	17,17	9,19	10,87	11,89	4,55	11,76	55,72	6,46	13,13	31,19	16,73	16,37
25,51	5,72	11,12	28,31	16,16	8,86	14,48	10,57	4,68	11,39	56,31	57,28	8,78	37,80	16,72	19,67
21,96	6,37	11,49	22,49	13,66	8,43	12,00	15,84	4,28	7,85	50,76	183,54	5,76	25,59	15,26	18,05
24,95	6,27	11,59	18,06	13,25	7,90	10,41	12,88	4,25	5,95	34,79	61,61	6,10	18,35	14,02	15,89
24,39	5,39	10,28	21,15	49,19	7,39	9,15	10,29	3,87	4,62	27,34	47,47	6,21	15,81	13,28	13,97
22,06	5,17	10,65	18,09	57,23	6,95	8,52	9,90	4,25	2,05	38,52	34,52	8,90	14,62	13,06	11,78
68,88	5,14	9,44	15,17	48,38	6,86	8,00	9,90	4,60	9,05	35,04	26,06	11,95	12,21	12,33	11,17
48,97	5,18	9,14	13,22	34,53	6,75	7,38	8,71	4,56	10,53	27,36	21,19	8,49	11,34	13,10	10,26
33,83	5,26	8,88	14,35	26,47	6,92	7,07	7,81	3,78	8,05	23,66	17,85	7,69	12,23	24,99	9,86
26,26	7,61	8,35	13,63	22,20	8,17	7,11	7,50	3,54	5,79	30,82	16,02	7,09	11,34	24,64	10,42
22,90	7,10	8,41	12,09	28,96	14,77	7,05	7,10	3,41	3,62	56,09	14,72	11,03	10,09	20,68	9,69
30,56	5,86	10,09	11,22	30,23	15,16	6,61	6,87	3,53	2,73	331,11	12,86	16,58	9,03	27,23	8,87
23,36	5,21	10,65	11,42	24,25	29,63	6,24	7,38	10,90	2,35	139,90	11,77	12,35	13,21	23,24	7,61
21,12	5,13	9,81	15,40	23,24	25,52	8,46	6,73	21,73	6,79	72,17	11,25	10,02	99,16	19,02	7,24
19,25	5,07	12,15	20,51	27,89	17,78	39,54	7,25	14,90	5,18	53,54	11,10	8,81	68,42	18,92	7,68
18,97	34,20	13,46	15,87	22,59	13,78	35,12	10,70	14,78	4,58	41,75	9,83	8,33	42,01	20,62	9,40
17,29	21,87	50,65	13,56	19,48	16,53	53,66	8,87	15,30	4,26	35,48	9,65	5,95	44,53	50,02	9,16
15,51	12,06	37,10	12,90	23,63	17,10	116,54	7,54	16,70	1,63	32,44	8,95	9,30	69,09	52,16	11,28
18,60	11,03	24,58	11,57	21,96	101,12	66,45	6,97	11,99	2,07	29,91	8,84	6,03	45,76	34,76	10,53
22,34	16,82	18,13	13,05	19,22	127,19	50,96	6,64	9,30	1,29	26,45	13,64	7,49	34,12	28,02	10,91
20,19	12,90	14,95	14,49	18,17	57,92	38,67	6,40	8,17	7,69	24,01	12,82	7,80	28,44	23,37	12,60
18,97	11,12	12,90	19,69	19,21	38,61	30,01	7,16	7,26	8,20	22,30	12,00	15,10	24,89	20,77	12,86
20,37	10,37	11,78	19,45	18,74	46,04	27,10	15,24	7,89	8,33	21,29	17,20	13,62	21,45	20,60	11,46
17,85	11,12	10,84	14,27	22,50	48,43	33,42	31,43	7,92	6,81	20,34	20,52	11,04	19,36	18,92	10,65
15,33	39,16	10,47	12,59	19,97	43,13	29,48	31,75	22,85	19,02	19,25	59,31	9,56	20,37	17,19	12,94
14,95	29,34	10,00	12,24	17,31	41,88	28,43	22,89	27,88	59,57	18,18	44,39	15,34	18,97	16,20	19,41
15,70	19,06	10,00	11,75	15,70	45,70	25,01	37,20	16,92	30,03	17,38	29,68	35,23	16,65	15,35	13,50
16,17	15,61	10,09	15,41	15,21	37,49	21,62	122,33	12,46	39,61	16,80	191,49	26,95	16,36	14,82	10,05
15,70	15,79	9,81	18,98	21,55	30,24	19,80	54,50	10,42	34,01	15,70	238,68	23,88	22,56	15,94	11,51

17,38	19,06	12,52	15,82	29,03	26,12	20,49	37,41	10,92	26,49	15,13	88,81	19,62	48,53	17,56	48,06
34,86	16,17	77,85	14,57	25,52	23,64	18,57	28,29	11,26	29,93	15,21	61,36	22,36	60,47	20,53	57,66
43,55	13,92	65,42	42,14	25,30	35,81	17,06	22,92	9,52	30,00	14,43	82,19	71,31	39,14	17,92	54,40
30,84	12,06	45,52	51,93	32,53	90,32	16,15	19,81	12,78	25,54	13,64	60,13	42,37	30,35	18,04	41,37
24,39	10,93	33,06	35,86	50,61	58,71	15,17	17,58	18,02	21,62	13,45	46,98	38,53	25,90	34,81	33,20
21,03	9,72	41,76	27,59	40,69	44,76	14,47	15,84	14,60	27,68	21,17	38,76	30,77	22,85	39,08	29,32
18,78	9,35	41,88	23,23	34,37	38,35	14,41	18,49	11,33	29,86	20,02	33,22	30,22	21,35	32,36	36,90
17,38	8,95	31,14	23,92	29,40	32,58	13,45	19,81	21,34	100,28	17,85	30,14	83,25	19,16	27,93	33,70
16,35	9,35	25,42	26,18	25,44	29,23	13,64	78,47	28,46	61,73	16,20	27,33	50,81	17,40	24,56	33,99
15,42	14,11	22,63	22,43	22,82	27,86	15,47	96,45	19,84	41,74	15,53	26,03	35,85	16,07	21,67	36,44
14,77	18,50	24,39	18,70	27,88	24,83	15,27	51,83	20,28	36,12	15,07	25,60	28,73	15,68	19,05	64,01
14,30	19,81	22,93	16,79	31,34	33,39	15,33	37,25	16,17	31,29	14,54	22,90	24,59	15,68	17,96	50,06
16,35	16,73	22,51	16,07	34,06	49,00	15,14	30,91	14,37	29,64	13,87	21,20	20,74	15,29	18,44	46,21
16,35	15,14	29,83	15,48	80,85	42,92	15,83	27,20	13,97	28,19	13,22	20,52	18,58	15,20	17,40	40,34
14,77	16,07	24,25	14,24	63,54	39,90	16,04	25,32	13,13	25,05	12,64	19,22	64,89	20,73	16,19	33,85
13,83	14,58	21,95	13,67	44,00	35,97	19,86	23,19	12,65	21,88	12,19	18,10	123,73	60,74	16,53	29,29
13,18	13,64	33,42	11,83	36,13	114,29	29,63	21,04	24,70	19,20	11,66	18,07	65,40	48,14	16,88	26,73
12,71	61,68	38,99	12,16	35,67	82,93	65,44	23,29	22,03	27,67	11,92	62,16	44,82	35,16	19,37	23,63
12,34	56,91	28,74	13,35	32,92	55,88	45,39	30,67	17,51	91,60	89,59	221,21	36,67	28,88	18,48	20,93
11,87	39,44	23,29	11,85	29,00	58,47	32,18	27,68	22,87	56,36	114,20	132,33	31,06	24,81	16,89	19,83
11,49	29,53	21,47	10,78	26,86	60,15	28,68	39,66	24,98	45,47	81,70	73,72	44,67	22,09	15,27	18,66
11,31	27,94	20,06	10,37	25,32	48,15	38,63	34,11	22,75	38,03	58,44	53,18	49,92	20,71	14,36	17,60
12,06	24,67	19,02	10,44	24,17	40,35	33,35	28,83	20,02	31,87	44,05	46,67	72,09	58,51	13,78	17,14
17,57	21,96	17,97	9,99	23,90	41,47	28,57	26,26	16,65	28,92	35,62	40,42	156,44	64,33	14,37	17,10
16,63	217,75	19,75	9,85	22,99	39,56	28,47	24,20	15,38	25,65	31,30	35,89	78,89	44,19	15,75	17,68
14,67	116,82	38,45	10,60	21,27	127,47	24,75	23,24	14,09	23,61	28,34	33,16	54,25	38,68	14,04	17,57
14,02	65,61	35,77	8,96	20,18	111,30	22,26	65,60	13,04	22,73	26,17	31,88	46,28	62,30	13,71	20,51
13,83	61,59	43,96	9,29	21,00	61,60	20,90	55,79	13,08	20,70	24,06	29,69	41,20	47,47	14,10	35,10
13,74	51,59	46,78	9,12	20,85	47,20	19,60	69,89	13,71	21,49	22,46	29,06	36,84	37,16	86,10	37,10
13,27	40,56	35,85	9,92	19,02	42,29	18,49	53,03	14,87	40,65	20,87	27,31	32,76	35,64	64,10	29,91
12,80	156,07	38,77	10,90	24,49	36,84	18,46	42,02	13,65	102,43	19,41	24,88	34,53	83,63	42,39	26,39
12,34	140,18	42,63	11,73	44,05	34,77	17,99	34,83	11,71	78,73	20,11	23,42	87,83	63,55	50,48	24,00
12,80	79,25	34,52	11,31	34,43	31,41	16,78	30,67	9,88	124,76	19,47	23,10	61,98	46,19	47,56	23,30
12,99	52,80	33,55	10,70	28,70	31,58	17,89	27,00	9,70	78,78	25,44	25,53	45,33	38,40	36,57	42,15
13,92	40,37	32,17	10,62	25,87	53,11	16,90	24,77	10,40	70,44	35,71	29,75	45,08	36,73	31,89	133,83
46,26	37,01	27,39	114,95	23,97	46,63	16,30	26,90	9,48	63,32	30,96	31,29	46,60	36,12	27,26	72,39
38,97	55,33	22,61	292,14	22,92	86,88	15,77	76,05	7,38	50,23	28,92	28,91	39,41	30,82	24,24	50,05
28,60	88,41	21,03	105,51	20,74	93,11	16,10	54,98	7,70	40,31	25,30	26,76	34,86	28,64	24,55	40,18
73,46	54,30	21,52	93,31	19,44	58,49	16,84	41,05	8,86	36,87	25,21	24,72	30,75	25,90	27,46	32,99
79,90	41,12	19,34	71,53	18,31	47,49	17,04	34,31	9,86	43,19	24,08	23,62	30,71	33,30	30,01	29,82
114,01	35,14	20,36	50,65	17,72	41,95	16,98	29,92	9,05	40,82	21,63	47,07	28,67	35,78	26,77	26,31
69,16	33,18	94,67	41,27	17,02	36,34	18,05	26,13	6,54	33,62	20,64	45,49	30,44	28,70	26,56	25,17
49,06	28,04	321,30	36,11	16,26	31,96	20,28	26,74	9,82	27,18	17,70	34,48	51,32	25,64	45,60	24,18
38,88	21,96	277,56	42,22	15,65	31,52	20,97	24,58	11,44	26,23	15,80	32,72	81,57	23,18	46,26	23,71
36,91	23,74	115,42	43,47	23,20	25,61	24,54	22,78	63,61	27,85	18,08	29,28	65,52	20,60	36,94	22,91
42,33	263,54	74,11	35,84	28,84	22,54	29,52	20,43	128,59	27,16	14,93	25,75	51,97	19,10	30,52	20,66
59,06	212,14	53,61	27,13	22,14	25,64	24,94	18,19	61,87	31,72	13,95	23,79	45,20	21,22	26,66	19,31
56,17	89,90	39,29	22,61	17,01	27,28	22,50	19,64	42,56	30,76	13,67	28,28	54,90	20,72	26,56	18,25
51,59	72,80	32,36	24,13	15,42	28,30	42,52	20,73	34,78	24,95	14,80	32,07	124,11	30,71	31,03	21,32
47,01	97,19	28,77	21,63	14,11	25,20	36,10	34,40	27,05	22,06	16,46	33,07	106,16	36,30	120,56	21,78
40,37	68,03	31,04	18,20	13,18	20,88	28,10	38,51	21,21	19,18	15,36	76,32	284,01	28,73	104,58	20,10
39,72	49,90	30,21	15,72	12,43	19,75	23,92	29,54	20,15	19,26	15,64	52,48	208,96	24,52	58,68	17,38
39,25	42,33	28,68	14,95	11,96	16,67	19,63	25,84	18,77	34,92	15,77	36,29	95,70	18,77	40,52	16,31
33,64	38,97	26,77	14,21	11,40	21,75	19,12	33,59	19,17	258,78	15,54	35,10	65,35	19,21	32,72	19,43
31,03	36,07	25,05	13,46	10,93	23,80	19,08	38,98	19,82	144,11	14,15	33,13	50,48	21,44	27,61	33,41

40,00	33,64	23,38	12,90	10,56	25,94	17,05	30,28	19,10	85,62	14,00	32,80	43,91	21,11	23,38	29,20
35,23	29,53	21,04	12,24	10,19	41,76	14,60	25,91	22,39	60,86	13,61	30,32	39,72	19,40	20,41	23,93
28,41	25,42	15,51	12,06	9,91	48,34	12,19	22,93	18,83	50,75	14,57	25,97	36,70	15,29	17,69	20,47
28,13	19,44	14,58	11,68	9,53	55,97	11,68	22,79	15,97	43,92	74,35	23,75	32,17	16,12	20,76	20,38
23,08	17,94	13,64	11,31	9,28	44,36	12,03	44,64	14,09	37,27	92,75	19,86	31,70	19,39	23,21	35,19
19,25	16,73	12,80	10,93	8,87	188,78	17,50	44,39	12,55	32,34	46,80	19,77	29,63	18,84	24,60	38,85
17,94	15,70	12,24	10,75	8,63	112,71	17,55	34,71	8,75	34,22	37,98	22,26	26,61	15,11	23,82	39,94
16,92	14,95	11,78	10,47	8,50	64,86	16,20	26,08	6,94	117,85	40,26	26,64	26,52	13,80	22,67	31,29
16,35	14,39	11,31	10,28	8,62	45,15	15,21	25,89	8,50	85,62	29,93	123,27	43,21	16,06	20,60	27,07
15,89	13,92	13,64	9,91	13,55	33,48	13,99	43,95	10,55	55,04	27,20	123,36	106,63	13,44	20,51	22,65
15,79	13,36	116,91	9,72	22,15	30,47	11,53	64,05	8,46	36,91	25,24	72,63	63,24	10,78	20,52	21,76
15,89	12,90	95,60	9,53	21,21	33,27	9,35	44,73	6,82	29,57	17,30	52,16	45,16	13,19	19,48	37,40
16,54	12,43	52,19	9,30	19,44	32,05	8,77	37,20	7,89	25,60	15,11	38,82	39,16	15,23	18,81	50,19
21,03	12,06	37,12	9,11	18,32	29,81	8,27	33,03	6,41	22,93	13,44	33,73	30,29	14,30	15,65	33,50
25,98	11,68	29,76	8,79	17,76	68,47	7,85	41,03	7,23	22,77	12,17	28,94	26,91	12,58	14,52	26,08
26,91	11,40	25,49	8,61	43,48	71,89	7,51	70,36	8,08	25,35	11,23	23,41	32,04	11,34	15,78	21,05
20,19	11,21	21,96	8,50	56,39	48,34	7,16	45,67	8,39	26,77	11,01	19,86	25,20	13,54	13,77	16,88
17,48	10,93	19,25	8,10	39,79	38,82	6,88	33,60	8,09	21,27	10,79	18,50	22,79	10,63	13,21	11,08
16,17	10,65	17,76	7,38	30,83	34,81	6,65	28,86	7,91	20,34	10,60	17,29	28,55	9,85	12,32	13,97
15,05	10,47	16,73	7,09	25,81	33,54	6,43	28,81	7,84	27,29	10,40	16,24	27,02	10,40	12,76	16,39
14,11	10,19	15,98	7,10	21,12	29,92	6,25	23,05	7,87	145,23	10,23	15,40	19,22	11,80	13,07	14,65
13,55	10,00	15,33	7,41	20,56	28,14	6,03	23,54	7,98	68,46	10,07	14,77	19,49	8,86	13,29	14,99
12,90	9,81	14,67	7,79	18,78	25,91	5,86	25,91	8,17	49,86	9,92	14,37	30,33	9,92	12,06	17,98
12,43	9,63	14,11	7,90	17,85	22,73	5,70	21,39	7,65	60,24	9,78	14,23	29,79	8,78	15,16	18,51
12,15	9,53	14,02	7,72	16,63	16,63	5,59	16,72	6,58	42,15	9,65	13,92	33,65	9,33	34,34	16,28
11,78	9,35	17,94	7,68	15,70	15,98	13,74	15,23	5,65	39,76	9,54	13,64	29,74	9,15	33,53	18,46
11,40	9,21	29,77	7,51	13,36	14,77	78,95	14,30	5,28	81,22	9,44	13,36	26,79	8,68	28,47	15,64
11,12	9,06	29,66	7,37	11,32	14,02	61,65	13,36	5,45	87,74	9,35	13,11	21,18	9,40	21,22	12,80
10,75	8,97	22,54	7,33	11,12	13,74	43,25	12,62	6,66	50,19	9,28	12,88	15,31	10,29	18,17	13,21
10,47	8,83	15,33	7,28	10,75	13,55	32,92	11,78	8,30	41,39	9,21	12,65	20,90	10,63	17,47	13,83
10,28	8,69	14,86	7,20	10,56	13,36	24,95	11,21	9,04	38,61	9,17	12,44	16,31	10,70	18,31	13,49
9,91	8,54	14,02	7,14	10,47	13,08	20,00	10,42	8,41	42,70	9,13	12,24	17,59	11,22	14,50	13,14
9,63	8,39	13,74	7,00	10,37	12,80	16,73	10,00	7,62	36,87	41,00	12,06	24,08	21,92	15,01	13,58
9,44	8,31	18,22	7,00	10,28	12,52	15,89	9,91	7,08	162,89	34,99	11,89	21,07	33,10	18,92	14,24
9,21	8,21	16,45	6,90	10,19	12,34	14,49	9,63	6,75	170,46	29,86	11,73	18,86	28,95	11,55	13,99
9,07	8,08	15,33	6,82	10,19	12,06	13,74	9,35	6,45	104,01	25,69	11,57	17,12	24,18	14,64	14,49
8,88	7,94	14,39	6,76	10,19	11,68	12,99	9,15	6,17	68,02	22,46	11,43	14,49	19,84	18,08	15,63
8,73	7,88	13,64	6,62	10,09	11,59	12,62	8,89	5,93	56,52	20,11	11,30	19,29	17,52	40,63	14,62
8,55	7,78	13,46	6,62	10,19	11,31	12,06	8,55	5,69	62,25	18,61	11,17	20,89	15,69	40,71	12,17
8,45	7,72	13,08	6,57	10,19	11,21	11,68	8,41	5,49	64,39	17,92	11,06	15,46	13,92	25,11	12,90