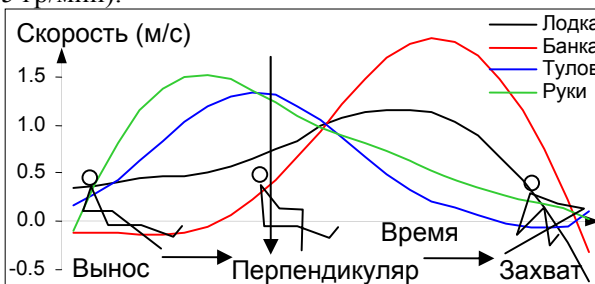


Вопросы и Ответы

В: Ник Гэррат, главный тренер гребного клуба Мосман, Сидней, Австралия спрашивает: «Мои спортсмены сейчас гребут с очень быстрым выводом рук и туловища после выноса весел. Это особенно заметно при темпе 18-20, но я предполагаю, что предпосылкой является то, что при темпе 30-34 скорость подготовки велика в любом случае. Увеличивается ли скорость лодки при быстром выводе рук и туловища по сравнению с техникой «равномерно на себя – равномерно от себя»? Или может быть быстрый возврат рук дает лучшее расслабление на подготовке и поэтому менее утомителен?»

О: В НБГ 2004/07 мы уже обсудили скорость лодки во время подготовки и ее связь с усилиями на подножке. Мы рекомендовали минимизировать тягу за подножку, что делает скорость лодки более равномерной. Теперь мы обсудим скорости сегментов тела. Они показаны на следующем графике (положительная скорость соответствует направлению на корму) вместе с отклонением скорости лодки от средней за цикл гребка (данные одиночника при темпе 36,5 гр/мин):



В начале подготовки скорости рук и туловища довольно велики, но скорость лодки возрастает лишь незначительно. Когда весло пересекает перпендикулярное к лодке положение и рукоятки проходят над коленями, скорость банки резко увеличивается, что вызывает перемещение всей массы гребца. Чтобы выполнить это, гребец тянет за подножку, что резко увеличивает скорость лодки. Пики скоростей банки и лодки совпадают. Затем гребец начинает давить в подножку, что снижает обе скорости: банки и лодки. Вариация скорости лодки создает небольшие потери энергии, которые увеличиваются с темпом гребли (1).

Быстрое движение рук в начале подготовки само по себе практически не влияет на скорость лодки, поскольку масса рук невелика. Однако, ускорение рукоятки весла должно преодолеть момент инерции весла, что создает негативную силу на уключине и тормозит лодку. Когда это выполняется на низком темпе, часто рукоятка останавливается в середине подготовки, что требует двойной активации мышц и не способствует хорошему балансу и расслаблению. При высоком темпе эта пауза обычно исчезает, но навык остается и влияет на результат.

Если быстрое движение рук соединено с быстрым движением туловища, то гребец должен очень интенсивно использовать мышцы живота, что может быть утомительно при высоком темпе. Также, это создает значительную силу на банке, которая давит лодку вниз и увеличивает ее сопротивление (НБГ 2006/10).

В заключении, в настоящее время мы можем предположить, что преувеличенная скорость рук и туловища НЕ является наилучшим способом начать подготовку. Дополнительные объективные эксперименты необходимы, чтобы подтвердить это предположение.

Идеи. А что если...

...Вы используете метод моделирования соотношения скорость/темп для разработки нормативных скоростей для тренировки на эргометре? В НБГ 2005/10 и (2) мы описали метод и использовали его на примере анализа соревновательной деятельности. Метод основывается на принципе постоянства эффективной работы за гребок. Теперь мы используем основное уравнение для эргометра:

$$V_I = V_0 (R_I / R_0)^{1/3}$$

где V_I — тренировочная скорость при темпе R_I , а V_0 и R_0 — гоночные скорость и темп. Приложение 1 показывает нормативные скорости (приведенные к времени на 500м) при различном тренировочном темпе, которые имеют целью целевые гоночные скорости при темпе 32, 36 и 40. Вы можете скачать электронные таблицы с http://www.biorow.com/Downloads_ru.htm и использовать их, если Вам необходимы другие значения тренировочного и гоночного темпа.

Примеры использования Таблиц:

1. Ваше целевое время на 2 км гонку 6:00 при темпе 36. Если Вы можете тренироваться при темпе 18 со скоростью 1:53, это означает – Ваши мышцы готовы произвести такое количество работы за гребок, которое соответствует Вашей целевой скорости в гонке.
2. Вы можете тренироваться на скорости 1:48 при темпе 20. Это означает, что Ваши мышцы готовы выполнить 2 км гонку за 5:44 при темпе 40. Если Вы не можете показать этот результат – значит проблема в выносливости.

Успешных Вам тренировок!

Литература

1. Kleshnev V. (1999) Propulsive efficiency of rowing. In: Scientific proceedings : ISBS '99 : XVII International Symposium on Biomechanics in Sports, p. 224-228.
2. Kleshnev V. (2006) Method of analysis of speed, stroke rate and stroke distance in aquatic locomotions. In: Scientific proceedings. XXII International Symposium on Biomechanics in Sports, Salzburg. pp 104-107.

Пишите нам:

✉ ©2007 Валерий Клешинев, к.п.н., с.н.с.

www.biorow.com e-mail: kleval@btinternet.com

Таблица 1. Нормативные скорости для целевого гоночного темпа 32.

Целевое время на 2км при темпе:	На 500м	Тренировочные скорости при различном темпе (во времени на 500м)																				
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
32	500																					
4:40	1:10	1:43	1:37	1:32	1:28	1:25	1:22	1:19	1:17	1:15	1:13	1:12	1:10	1:09	1:07	1:06	1:05	1:04	1:03	1:02	1:01	1:00
4:48	1:12	1:46	1:40	1:35	1:31	1:27	1:24	1:22	1:19	1:17	1:15	1:14	1:12	1:11	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05	1:04	1:03	1:02
4:56	1:14	1:49	1:43	1:37	1:33	1:30	1:27	1:24	1:21	1:19	1:17	1:16	1:14	1:13	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05	1:04
5:04	1:16	1:52	1:45	1:40	1:36	1:32	1:29	1:26	1:24	1:21	1:19	1:18	1:16	1:14	1:13	1:12	1:11	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05
5:12	1:18	1:55	1:48	1:43	1:38	1:34	1:31	1:28	1:26	1:24	1:22	1:20	1:18	1:16	1:15	1:14	1:12	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07
5:20	1:20	1:58	1:51	1:45	1:41	1:37	1:34	1:31	1:28	1:26	1:24	1:22	1:20	1:18	1:17	1:16	1:14	1:13	1:12	1:11	1:10	1:09
5:28	1:22	2:01	1:54	1:48	1:43	1:39	1:36	1:33	1:30	1:28	1:26	1:24	1:22	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14	1:13	1:12	1:11
5:36	1:24	2:04	1:56	1:51	1:46	1:42	1:38	1:35	1:32	1:30	1:28	1:26	1:24	1:22	1:21	1:19	1:18	1:17	1:16	1:14	1:13	1:12
5:44	1:26	2:07	1:59	1:53	1:48	1:44	1:41	1:37	1:35	1:32	1:30	1:28	1:26	1:24	1:23	1:21	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14
5:52	1:28	2:10	2:02	1:56	1:51	1:47	1:43	1:40	1:37	1:34	1:32	1:30	1:28	1:26	1:25	1:23	1:22	1:20	1:19	1:18	1:17	1:16
6:00	1:30	2:13	2:05	1:59	1:53	1:49	1:45	1:42	1:39	1:36	1:34	1:32	1:30	1:28	1:27	1:25	1:24	1:22	1:21	1:20	1:19	1:18
6:08	1:32	2:16	2:08	2:01	1:56	1:51	1:48	1:44	1:41	1:39	1:36	1:34	1:32	1:30	1:28	1:27	1:25	1:24	1:23	1:22	1:20	1:19
6:16	1:34	2:19	2:10	2:04	1:58	1:54	1:50	1:47	1:43	1:41	1:38	1:36	1:34	1:32	1:30	1:29	1:27	1:26	1:25	1:23	1:22	1:21
6:24	1:36	2:21	2:13	2:06	2:01	1:56	1:52	1:49	1:46	1:43	1:40	1:38	1:36	1:34	1:32	1:31	1:29	1:28	1:26	1:25	1:24	1:23
6:32	1:38	2:24	2:16	2:09	2:03	1:59	1:55	1:51	1:48	1:45	1:42	1:40	1:38	1:36	1:34	1:33	1:31	1:30	1:28	1:27	1:26	1:24
6:40	1:40	2:27	2:19	2:12	2:06	2:01	1:57	1:53	1:50	1:47	1:45	1:42	1:40	1:38	1:36	1:34	1:33	1:31	1:30	1:29	1:27	1:26
6:48	1:42	2:30	2:21	2:14	2:09	2:04	1:59	1:56	1:52	1:49	1:47	1:44	1:42	1:40	1:38	1:36	1:35	1:33	1:32	1:30	1:29	1:28
6:56	1:44	2:33	2:24	2:17	2:11	2:06	2:02	1:58	1:54	1:51	1:49	1:46	1:44	1:42	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:32	1:31	1:30
7:04	1:46	2:36	2:27	2:20	2:14	2:08	2:04	2:00	1:57	1:54	1:51	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:33	1:31
7:12	1:48	2:39	2:30	2:22	2:16	2:11	2:06	2:02	1:59	1:56	1:53	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:39	1:37	1:36	1:34	1:33
7:20	1:50	2:42	2:33	2:25	2:19	2:13	2:09	2:05	2:01	1:58	1:55	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:39	1:37	1:36	1:35
7:28	1:52	2:45	2:35	2:28	2:21	2:16	2:11	2:07	2:03	2:00	1:57	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:41	1:39	1:38	1:37
7:36	1:54	2:48	2:38	2:30	2:24	2:18	2:13	2:09	2:05	2:02	1:59	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40	1:38
7:44	1:56	2:51	2:41	2:33	2:26	2:21	2:16	2:11	2:08	2:04	2:01	1:59	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40
7:52	1:58	2:54	2:44	2:35	2:29	2:23	2:18	2:14	2:10	2:06	2:03	2:01	1:58	1:56	1:53	1:51	1:50	1:48	1:46	1:45	1:43	1:42
8:00	2:00	2:57	2:46	2:38	2:31	2:25	2:20	2:16	2:12	2:09	2:05	2:03	2:00	1:58	1:55	1:53	1:51	1:50	1:48	1:46	1:45	1:43
8:08	2:02	3:00	2:49	2:41	2:34	2:28	2:23	2:18	2:14	2:11	2:08	2:05	2:02	2:00	1:57	1:55	1:53	1:51	1:50	1:48	1:47	1:45
8:16	2:04	3:03	2:52	2:43	2:36	2:30	2:25	2:20	2:16	2:13	2:10	2:07	2:04	2:02	1:59	1:57	1:55	1:53	1:52	1:50	1:48	1:47
8:24	2:06	3:06	2:55	2:46	2:39	2:33	2:27	2:23	2:19	2:15	2:12	2:09	2:06	2:03	2:01	1:59	1:57	1:55	1:53	1:52	1:50	1:49
8:32	2:08	3:09	2:58	2:49	2:41	2:35	2:30	2:25	2:21	2:17	2:14	2:11	2:08	2:05	2:03	2:01	1:59	1:57	1:55	1:53	1:52	1:50
8:40	2:10	3:12	3:00	2:51	2:44	2:37	2:32	2:27	2:23	2:19	2:16	2:13	2:10	2:07	2:05	2:03	2:01	1:59	1:57	1:55	1:54	1:52

Таблица 2. Нормативные скорости для целевого гоночного темпа 36.

Целевое время на 2км при темпе:	На 500м	Тренировочные скорости при различном темпе (во времени на 500м)																				
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
36	500																					
4:40	1:10	1:47	1:41	1:36	1:32	1:28	1:25	1:22	1:20	1:18	1:16	1:14	1:13	1:11	1:10	1:09	1:08	1:06	1:05	1:05	1:04	1:03
4:48	1:12	1:50	1:44	1:39	1:34	1:31	1:28	1:25	1:22	1:20	1:18	1:17	1:15	1:13	1:12	1:11	1:10	1:08	1:07	1:06	1:05	1:05
4:56	1:14	1:53	1:47	1:41	1:37	1:33	1:30	1:27	1:25	1:22	1:20	1:19	1:17	1:15	1:14	1:13	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07	1:06
5:04	1:16	1:56	1:50	1:44	1:40	1:36	1:32	1:30	1:27	1:25	1:23	1:21	1:19	1:17	1:16	1:15	1:13	1:12	1:11	1:10	1:09	1:08
5:12	1:18	2:00	1:52	1:47	1:42	1:38	1:35	1:32	1:29	1:27	1:25	1:23	1:21	1:20	1:18	1:17	1:15	1:14	1:13	1:12	1:11	1:10
5:20	1:20	2:03	1:55	1:50	1:45	1:41	1:37	1:34	1:32	1:29	1:27	1:25	1:23	1:22	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14	1:13	1:12
5:28	1:22	2:06	1:58	1:52	1:47	1:43	1:40	1:37	1:34	1:31	1:29	1:27	1:25	1:24	1:22	1:21	1:19	1:18	1:17	1:16	1:15	1:13
5:36	1:24	2:09	2:01	1:55	1:50	1:46	1:42	1:39	1:36	1:34	1:31	1:29	1:27	1:26	1:24	1:22	1:21	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15
5:44	1:26	2:12	2:04	1:58	1:53	1:48	1:45	1:41	1:38	1:36	1:34	1:31	1:29	1:28	1:26	1:24	1:23	1:22	1:20	1:19	1:18	1:17
5:52	1:28	2:15	2:07	2:01	1:55	1:51	1:47	1:44	1:41	1:38	1:36	1:34	1:32	1:30	1:28	1:26	1:25	1:24	1:22	1:21	1:20	1:19
6:00	1:30	2:18	2:10	2:03	1:58	1:53	1:49	1:46	1:43	1:40	1:38	1:36	1:34	1:32	1:30	1:28	1:27	1:25	1:24	1:23	1:22	1:21
6:08	1:32	2:21	2:13	2:06	2:01	1:56	1:52	1:48	1:45	1:43	1:40	1:38	1:36	1:34	1:32	1:30	1:29	1:27	1:26	1:25	1:24	1:22
6:16	1:34	2:24	2:16	2:09	2:03	1:58	1:54	1:51	1:48	1:45	1:42	1:40	1:38	1:36	1:34	1:32	1:31	1:29	1:28	1:27	1:25	1:24
6:24	1:36	2:27	2:18	2:12	2:06	2:01	1:57	1:53	1:50	1:47	1:44	1:42	1:40	1:38	1:36	1:34	1:33	1:31	1:30	1:28	1:27	1:26
6:32	1:38	2:30	2:21	2:14	2:08	2:03	1:59	1:55	1:52	1:49	1:47	1:44	1:42	1:40	1:38	1:36	1:35	1:33	1:32	1:30	1:29	1:28
6:40	1:40	2:33	2:24	2:17	2:11	2:06	2:02	1:58	1:54	1:51	1:49	1:46	1:44	1:42	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:32	1:31	1:30
6:48	1:42	2:36	2:27	2:20	2:14	2:09	2:04	2:00	1:57	1:54	1:51	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:33	1:31
6:56	1:44	2:39	2:30	2:22	2:16	2:11	2:07	2:03	1:59	1:56	1:53	1:51	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:39	1:37	1:36	1:34	1:33
7:04	1:46	2:42	2:33	2:25	2:19	2:14	2:09	2:05	2:01	1:58	1:55	1:53	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:41	1:39	1:38	1:36	1:35
7:12	1:48	2:46	2:36	2:28	2:22	2:16	2:11	2:07	2:04	2:00	1:57	1:55	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40	1:38	1:37
7:20	1:50	2:49	2:39	2:31	2:24	2:19	2:14	2:10	2:06	2:03	2:00	1:57	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40	1:39
7:28	1:52	2:52	2:42	2:33	2:27	2:21	2:16	2:12	2:08	2:05	2:02	1:59	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:45	1:43	1:42	1:40
7:36	1:54	2:55	2:44	2:36	2:29	2:24	2:19	2:14	2:10	2:07	2:04	2:01	1:59	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:47	1:45	1:44	1:42
7:44	1:56	2:58	2:47	2:39	2:32	2:26	2:21	2:17	2:13	2:09	2:06	2:03	2:01	1:58	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:47	1:45	1:44
7:52	1:58	3:01	2:50	2:42	2:35	2:29	2:24	2:19	2:15	2:12	2:08	2:05	2:03	2:00	1:58	1:56	1:54	1:52	1:50	1:49	1:47	1:46
8:00	2:00	3:04	2:53	2:44	2:37	2:31	2:26	2:21	2:17	2:14	2:10	2:08	2:05	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:52	1:51	1:49	1:48
8:08	2:02	3:07	2:56	2:47	2:40	2:34	2:28	2:24	2:20	2:16	2:13	2:10	2:07	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:52	1:51	1:49
8:16	2:04	3:10	2:59	2:50	2:42	2:36	2:31	2:26	2:22	2:18	2:15	2:12	2:09	2:06	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:53	1:51
8:24	2:06	3:13	3:02	2:53	2:45	2:39	2:33	2:28	2:24	2:20	2:17	2:14	2:11	2:08	2:06	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:53
8:32	2:08	3:16	3:05	2:55	2:48	2:41	2:36	2:31	2:27	2:23	2:19	2:16	2:13	2:10	2:08	2:06	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:55
8:40	2:10	3:19	3:07	2:58	2:50	2:44	2:38	2:33	2:29	2:25	2:21	2:18	2:15	2:13	2:10	2:08	2:06	2:03	2:02	2:00	1:58	1:57

Таблица 3. Нормативные скорости для целевого гоночного темпа 40.

Целевое время на 2км при темпе:	На 500м	Тренировочные скорости при различном темпе (во времени на 500м)																					
		10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	
40	500																						
4:40	1:10	1:51	1:45	1:39	1:35	1:31	1:28	1:25	1:23	1:21	1:19	1:17	1:15	1:14	1:13	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07	1:06	1:05	
4:48	1:12	1:54	1:48	1:42	1:38	1:34	1:31	1:28	1:25	1:23	1:21	1:19	1:18	1:16	1:15	1:13	1:12	1:11	1:10	1:09	1:08	1:07	
4:56	1:14	1:57	1:51	1:45	1:40	1:37	1:33	1:30	1:28	1:25	1:23	1:21	1:20	1:18	1:17	1:15	1:14	1:13	1:12	1:11	1:10	1:09	
5:04	1:16	2:01	1:54	1:48	1:43	1:39	1:36	1:33	1:30	1:28	1:26	1:24	1:22	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14	1:13	1:12	1:11	
5:12	1:18	2:04	1:57	1:51	1:46	1:42	1:38	1:35	1:32	1:30	1:28	1:26	1:24	1:22	1:21	1:19	1:18	1:17	1:16	1:14	1:13	1:12	
5:20	1:20	2:07	2:00	1:54	1:49	1:44	1:41	1:38	1:35	1:32	1:30	1:28	1:26	1:24	1:23	1:21	1:20	1:19	1:17	1:16	1:15	1:14	
5:28	1:22	2:10	2:02	1:56	1:51	1:47	1:43	1:40	1:37	1:35	1:32	1:30	1:28	1:27	1:25	1:23	1:22	1:21	1:19	1:18	1:17	1:16	
5:36	1:24	2:13	2:05	1:59	1:54	1:50	1:46	1:43	1:40	1:37	1:35	1:32	1:30	1:29	1:27	1:25	1:24	1:23	1:21	1:20	1:19	1:18	
5:44	1:26	2:17	2:08	2:02	1:57	1:52	1:48	1:45	1:42	1:39	1:37	1:35	1:33	1:31	1:29	1:27	1:26	1:25	1:23	1:22	1:21	1:20	
5:52	1:28	2:20	2:11	2:05	1:59	1:55	1:51	1:47	1:44	1:42	1:39	1:37	1:35	1:33	1:31	1:30	1:28	1:27	1:25	1:24	1:23	1:22	
6:00	1:30	2:23	2:14	2:08	2:02	1:57	1:53	1:50	1:47	1:44	1:41	1:39	1:37	1:35	1:33	1:32	1:30	1:29	1:27	1:26	1:25	1:24	
6:08	1:32	2:26	2:17	2:11	2:05	2:00	1:56	1:52	1:49	1:46	1:44	1:41	1:39	1:37	1:35	1:34	1:32	1:31	1:29	1:28	1:27	1:25	
6:16	1:34	2:29	2:20	2:13	2:08	2:03	1:58	1:55	1:51	1:49	1:46	1:43	1:41	1:39	1:37	1:36	1:34	1:32	1:31	1:30	1:28	1:27	
6:24	1:36	2:32	2:23	2:16	2:10	2:05	2:01	1:57	1:54	1:51	1:48	1:46	1:43	1:41	1:39	1:38	1:36	1:34	1:33	1:32	1:30	1:29	
6:32	1:38	2:36	2:26	2:19	2:13	2:08	2:03	2:00	1:56	1:53	1:50	1:48	1:46	1:43	1:42	1:40	1:38	1:36	1:35	1:34	1:32	1:31	
6:40	1:40	2:39	2:29	2:22	2:16	2:10	2:06	2:02	1:59	1:55	1:53	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:38	1:37	1:35	1:34	1:33	
6:48	1:42	2:42	2:32	2:25	2:18	2:13	2:09	2:04	2:01	1:58	1:55	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:40	1:39	1:37	1:36	1:35	
6:56	1:44	2:45	2:35	2:28	2:21	2:16	2:11	2:07	2:03	2:00	1:57	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:42	1:41	1:39	1:38	1:37	
7:04	1:46	2:48	2:38	2:30	2:24	2:18	2:14	2:09	2:06	2:02	1:59	1:57	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:44	1:43	1:41	1:40	1:38	
7:12	1:48	2:51	2:41	2:33	2:27	2:21	2:16	2:12	2:08	2:05	2:02	1:59	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:46	1:45	1:43	1:42	1:40	
7:20	1:50	2:55	2:44	2:36	2:29	2:24	2:19	2:14	2:10	2:07	2:04	2:01	1:58	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:47	1:45	1:44	1:42	
7:28	1:52	2:58	2:47	2:39	2:32	2:26	2:21	2:17	2:13	2:09	2:06	2:03	2:01	1:58	1:56	1:54	1:52	1:50	1:48	1:47	1:45	1:44	
7:36	1:54	3:01	2:50	2:42	2:35	2:29	2:24	2:19	2:15	2:12	2:08	2:05	2:03	2:00	1:58	1:56	1:54	1:52	1:50	1:49	1:47	1:46	
7:44	1:56	3:04	2:53	2:45	2:37	2:31	2:26	2:22	2:18	2:14	2:11	2:08	2:05	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:52	1:51	1:49	1:48	
7:52	1:58	3:07	2:56	2:47	2:40	2:34	2:29	2:24	2:20	2:16	2:13	2:10	2:07	2:05	2:02	2:00	1:58	1:56	1:54	1:53	1:51	1:50	
8:00	2:00	3:10	2:59	2:50	2:43	2:37	2:31	2:26	2:22	2:19	2:15	2:12	2:09	2:07	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:55	1:53	1:51	
8:08	2:02	3:14	3:02	2:53	2:46	2:39	2:34	2:29	2:25	2:21	2:17	2:14	2:11	2:09	2:06	2:04	2:02	2:00	1:58	1:56	1:55	1:53	
8:16	2:04	3:17	3:05	2:56	2:48	2:42	2:36	2:31	2:27	2:23	2:20	2:16	2:14	2:11	2:08	2:06	2:04	2:02	2:00	1:58	1:57	1:55	
8:24	2:06	3:20	3:08	2:59	2:51	2:44	2:39	2:34	2:29	2:25	2:22	2:19	2:16	2:13	2:11	2:08	2:06	2:04	2:02	2:00	1:59	1:57	
8:32	2:08	3:23	3:11	3:02	2:54	2:47	2:41	2:36	2:32	2:28	2:24	2:21	2:18	2:15	2:13	2:10	2:08	2:06	2:04	2:02	2:00	1:59	
8:40	2:10	3:26	3:14	3:04	2:56	2:50	2:44	2:39	2:34	2:30	2:26	2:23	2:20	2:17	2:15	2:12	2:10	2:08	2:06	2:04	2:02	2:01	