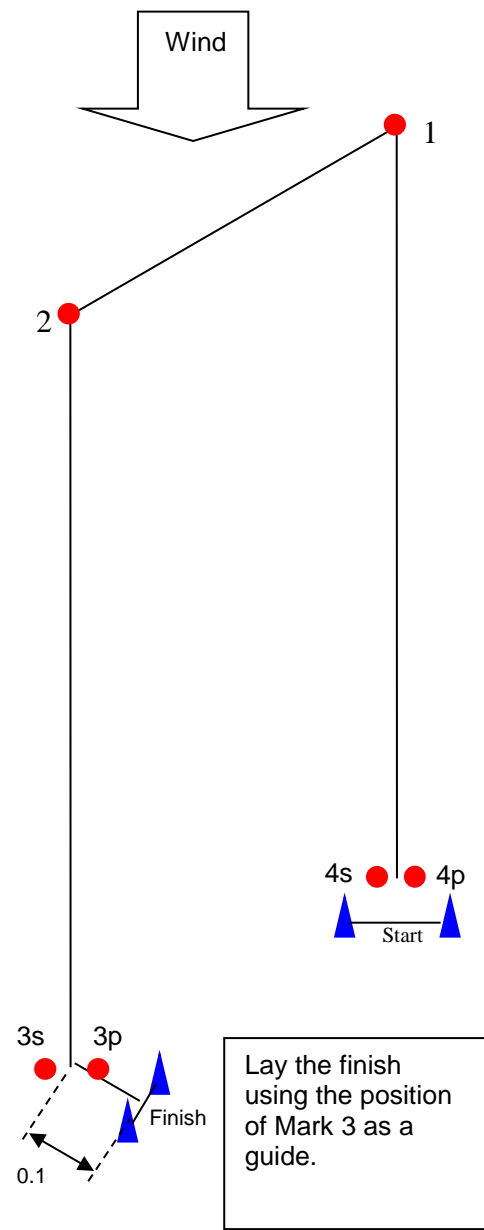


Trapezoid 60°, 120° interior angles, equal beats. Reach = half beat length

Lengths in Nautical Miles		
4 - 1	4 - 2	4 - 3
1 - 4	2 - 4	3 - 4
2 - 3		1 - 2
3 - 2		2 - 1
0.3	0.26	0.15
0.4	0.35	0.2
0.5	0.43	0.25
0.6	0.52	0.3
0.7	0.61	0.35
0.8	0.69	0.4
0.9	0.78	0.45
1	0.87	0.5
1.1	0.95	0.55
1.2	1.04	0.6
1.3	1.13	0.65
1.4	1.21	0.7
1.5	1.3	0.75
1.6	1.39	0.8
1.7	1.47	0.85
1.8	1.56	0.9
1.9	1.65	0.95
2	1.73	1
2.1	1.82	1.05
2.2	1.91	1.1
2.3	1.99	1.15
2.4	2.08	1.2
2.5	2.17	1.25
2.6	2.25	1.3
2.7	2.34	1.35
2.8	2.42	1.4
2.9	2.51	1.45
3	2.6	1.5

Total Course Length in Nautical Miles					
I2	I3	I4	O2	O3	O4
1.50	2.10	2.70	1.50	2.10	2.70
1.95	2.75	3.55	1.95	2.75	3.55
2.40	3.40	4.40	2.40	3.40	4.40
2.85	4.05	5.25	2.85	4.05	5.25
3.30	4.70	6.10	3.30	4.70	6.10
3.75	5.35	6.95	3.75	5.35	6.95
4.20	6.00	7.80	4.20	6.00	7.80
4.65	6.65	8.65	4.65	6.65	8.65
5.10	7.30	9.50	5.10	7.30	9.50
5.55	7.95	10.35	5.55	7.95	10.35
6.00	8.60	11.20	6.00	8.60	11.20
6.45	9.25	12.05	6.45	9.25	12.05
6.90	9.90	12.90	6.90	9.90	12.90
7.35	10.55	13.75	7.35	10.55	13.75
7.80	11.20	14.60	7.80	11.20	14.60
8.25	11.85	15.45	8.25	11.85	15.45
8.70	12.50	16.30	8.70	12.50	16.30
9.15	13.15	17.15	9.15	13.15	17.15
9.60	13.80	18.00	9.60	13.80	18.00
10.05	14.45	18.85	10.05	14.45	18.85
10.50	15.10	19.70	10.50	15.10	19.70
10.95	15.75	20.55	10.95	15.75	20.55
11.40	16.40	21.40	11.40	16.40	21.40
11.85	17.05	22.25	11.85	17.05	22.25
12.30	17.70	23.10	12.30	17.70	23.10
12.75	18.35	23.95	12.75	18.35	23.95
13.20	19.00	24.80	13.20	19.00	24.80
13.65	19.65	25.65	13.65	19.65	25.65

I2 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
 I3 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
 I4 Start - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 4s/4p - 1 - 2 - 3p - Finish
 O3 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish
 O4 Start - 1 - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3s/3p - 2 - 3p - Finish



Course Axis	Angles in degrees							
	4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	F - 3	3 - F
000	180	330	150	240	060	300	120	270
005	185	335	155	245	065	305	125	275
010	190	340	160	250	070	310	130	280
015	195	345	165	255	075	315	135	285
020	200	350	170	260	080	320	140	290
025	205	355	175	265	085	325	145	295
030	210	000	180	270	090	330	150	300
035	215	005	185	275	095	335	155	305
040	220	010	190	280	100	340	160	310
045	225	015	195	285	105	345	165	315
050	230	020	200	290	110	350	170	320
055	235	025	205	295	115	355	175	325
060	240	030	210	300	120	000	180	330
065	245	035	215	305	125	005	185	335
070	250	040	220	310	130	010	190	340
075	255	045	225	315	135	015	195	345
080	260	050	230	320	140	020	200	350
085	265	055	235	325	145	025	205	355
090	270	060	240	330	150	030	210	000
095	275	065	245	335	155	035	215	005
100	280	070	250	340	160	040	220	010
105	285	075	255	345	165	045	225	015
110	290	080	260	350	170	050	230	020
115	295	085	265	355	175	055	235	025
120	300	090	270	000	180	060	240	030
125	305	095	275	005	185	065	245	035
130	310	100	280	010	190	070	250	040
135	315	105	285	015	195	075	255	045
140	320	110	290	020	200	080	260	050
145	325	115	295	025	205	085	265	055
150	330	120	300	030	210	090	270	060
155	335	125	305	035	215	095	275	065
160	340	130	310	040	220	100	280	070
165	345	135	315	045	225	105	285	075
170	350	140	320	050	230	110	290	080
175	355	145	325	055	235	115	295	085

Course Axis	Angles in degrees							
	4 - 1 3 - 2	1 - 4 2 - 3	4 - 2	2 - 4	4 - 3 1 - 2	3 - 4 2 - 1	F - 3	3 - F
180	000	150	330	060	240	120	300	090
185	005	155	335	065	245	125	305	095
190	010	160	340	070	250	130	310	100
195	015	165	345	075	255	135	315	105
200	020	170	350	080	260	140	320	110
205	025	175	355	085	265	145	325	115
210	030	180	000	090	270	150	330	120
215	035	185	005	095	275	155	335	125
220	040	190	010	100	280	160	340	130
225	045	195	015	105	285	165	345	135
230	050	200	020	110	290	170	350	140
235	055	205	025	115	295	175	355	145
240	060	210	030	120	300	180	000	150
245	065	215	035	125	305	185	005	155
250	070	220	040	130	310	190	010	160
255	075	225	045	135	315	195	015	165
260	080	230	050	140	320	200	020	170
265	085	235	055	145	325	205	025	175
270	090	240	060	150	330	210	030	180
275	095	245	065	155	335	215	035	185
280	100	250	070	160	340	220	040	190
285	105	255	075	165	345	225	045	195
290	110	260	080	170	350	230	050	200
295	115	265	085	175	355	235	055	205
300	120	270	090	180	000	240	060	210
305	125	275	095	185	005	245	065	215
310	130	280	100	190	010	250	070	220
315	135	285	105	195	015	255	075	225
320	140	290	110	200	020	260	080	230
325	145	295	115	205	025	265	085	235
330	150	300	120	210	030	270	090	240
335	155	305	125	215	035	275	095	245
340	160	310	130	220	040	280	100	250
345	165	315	135	225	045	285	105	255
350	170	320	140	230	050	290	110	260
355	175	325	145	235	055	295	115	265

SAILING COURSE TIME

470 Men

TRAPEZOID COURSE

Wind Range	5 - 8 Knots					8 - 12 Knots					12 - 15 Knots					15 + Knots				
Upwind Speed	15 mins/mile			Up Time (mins)	Down Time (mins)	13 mins/mile			Up Time (mins)	Down Time (mins)	11 mins/mile			Up Time (mins)	Down Time (mins)	10 mins/mile			Up Time (mins)	Down Time (mins)
Run Speed	11 mins/mile					10 mins/mile					8 mins/mile					7 mins/mile				
Reach Speed	8 mins/mile					7 mins/mile					6 mins/mile					6 mins/mile				
Leg Length Nautical Miles	O2 / I2	O3 / I3	O4 / I4			O2 / I2	O3 / I3	O4 / I4			O2 / I2	O3 / I3	O4 / I4			O2 / I2	O3 / I3	O4 / I4		
0.3	18.4	26.2	34.0	4.5	3.3	16.2	23.1	30.0	3.9	3.0	13.0	18.6	24.1	3.3	2.3	11.8	16.8	21.7	3.0	2.0
0.4	24.1	34.5	44.9	6.0	4.4	21.3	30.5	39.7	5.2	4.0	17.1	24.5	31.9	4.4	3.0	15.5	22.1	28.7	4.0	2.6
0.5	29.8	42.8	55.8	7.5	5.5	26.4	37.9	49.4	6.5	5.0	21.1	30.4	39.6	5.5	3.8	19.1	27.4	35.6	5.0	3.3
0.6	35.6	51.2	66.8	9.0	6.6	31.4	45.2	59.0	7.8	6.0	25.2	36.3	47.4	6.6	4.5	22.8	32.7	42.6	6.0	3.9
0.7	41.3	59.5	77.7	10.5	7.7	36.5	52.6	68.7	9.1	7.0	29.3	42.2	55.2	7.7	5.3	26.5	38.0	49.6	7.0	4.6
0.8	47.0	67.8	88.6	12.0	8.8	41.5	59.9	78.3	10.4	8.0	33.3	48.1	62.9	8.8	6.0	30.1	43.3	56.5	8.0	5.2
0.9	52.8	76.2	99.6	13.5	9.9	46.6	67.3	88.0	11.7	9.0	37.4	54.0	70.7	9.9	6.8	33.8	48.6	63.5	9.0	5.9
1.0	58.5	84.5	110.	15.0	11.0	51.7	74.7	97.7	13.0	10.0	41.5	60.0	78.5	11.0	7.5	37.5	54.0	70.5	10.0	6.5
1.1	64.2	92.8	121.	16.5	12.1	56.7	82.0	107.	14.3	11.0	45.5	65.9	86.2	12.1	8.3	41.1	59.3	77.4	11.0	7.2
1.2	69.9	101.1	132.	18.0	13.2	61.8	89.4	117.	15.6	12.0	49.6	71.8	94.0	13.2	9.0	44.8	64.6	84.4	12.0	7.8
1.3	75.7	109.5	143.	19.5	14.3	66.9	96.8	126.	16.9	13.0	53.6	77.7	101.	14.3	9.8	48.4	69.9	91.3	13.0	8.5
1.4	81.4	117.8	154.	21.0	15.4	71.9	104.	136.	18.2	14.0	57.7	83.6	109.	15.4	10.5	52.1	75.2	98.3	14.0	9.1
1.5	87.1	126.1	165.	22.5	16.5	77.0	111.	146.	19.5	15.0	61.8	89.5	117.	16.5	11.3	55.8	80.5	105.	15.0	9.8

470 Men Graph
Trapezoid (Outer and Inner)
Target Time 60 minutes

