



July-August 1993 Volume X, No. 4

Summer Tournaments

Las Vegas Open

Two hundred and sixty hopefuls Vegas to descended on Las participate the LV Open. in German, Ralf German, Ralf Jonas, won the Championship Division. In the 19point 41/2 hour final against Gus Contos, the match was tight up to the score of 13-13. Ralf scored 5 straight points including a proper double/drop to the Crawford Game. Gus won the Crawford Game but Ralf proceeded to win the next game to seal the match.

Championship Division (114)

1st...Ralf Jonas (Germany) 2nd...Gus Contos (CA)

3/4... Harry Cohn (IL) 3/4...Rich Sweetman (NH) C1st...Odis Chenault

C2nd...Hal Heinrich (Canada)

LC1st...Eliot Bean (CA)

LC2nd... Hossein Zafaranian (TX)

Intermediate Division (108)

1st...Scott Cole (NV)

2nd...Dave Williams (CA)

3/4... Marvin Arnol (WA)

3/4...Les Senour

C1st...Tom Keisler

C2nd...Steve Sion

LC1st...Donald Bernstein (CA)

LC2nd...Bert. Zamangian (CA)

Beginner Division (38)

1st...Estlle Wurmbrand (NV)

2nd...Don Greening

3/4...Linda Compton (NV)

3/4...Blair Harris

C1st...John Michael Rohr (NV)

C2nd...Mona Lisa (GA)

LC1st...Charles Hoffman

LC2nd...Lisa Lueders

Super Jackpot (29)

1st...Tino Lechich (Aust) 2nd...Mike Svobodny (NY)

Limited Jackpot (64)

1st...Chuck Jones (WA) 2nd...Mike Shadkin (MI)

Doubles (32)

1st...Carol Starr/Sandy Kaplan 2nd...Clarine/Ray Baker

\$50 Blitz (168)

1st...Herb Avram (MD)

2nd...Dave McNair

\$25 Blitz (160)

1st...Ed Koreen

2nd...Joe Harris (CA)

Michigan Summer Championships

New great hotel, Novi Hilton, and the same fun packed weekend. A special grid was designed accomodate the high demand of 80 Championship players. Butch Meese cashed in the Doubles Event with partner and ex-Hoosier Trice. The July weekend tournament was a big bang for all.

Championship Division (80)

1st...Howard Markowitz (NV)

2nd...Al Jones (Canada)

3rd...Alan Steffen (NY) 4/5...Ken Cohen (PA)

4/5...Bob Wachtel (CA)

C1st..Bob Holyon (WI)

C2nd...Dean Muench (IL)

C3/4...Stu Hosen (TX)

C3/4...Carl Sellars (Canada)

Intermediate Division (64)

1st...Paul Strasberg (MI)

2nd...Peter Kalba (IL)

3rd...Dave Pink (MI)

C1st...Jeff Kane (WI)

C2nd...Leo Tuin (Canada)

C3/4...Mark Donaldson (MN)

C3/4...Fred Gehlhoff (MI)

Novice Division (21)

1st...Dale Haukenfreres (Can)

2nd...Gurbachan Khosa (MN)

C1st...Noah Monro (MI)

C2nd...Javad Farjood (IL)

Super Jackpot #1 (16)

1st...Frank Talbot (MI)

2nd...Hossein Zafaranian (TX)

Super Jackpot #2 (16) 1st...Bob Wachtel (CA)

2nd...Quint McTyeire (KY)

Flint \$500 (8)

1st...Abbas Žaltash (PA)

Doubles (32)

1st...Casey & Al Jones (Canada)

2nd...Brian & Ron Vance (MI)

3/4...Rick Barabino/Alan Steffen

3/4...Walter Trice/Butch Meese

Blitz (128)

1st...Vaughn Derderian (MI) 2nd...Ken Wroblewski (MI)

Summer Freeze-Out (32)

1st...Harry Cohn (IL)

2nd...Marilyn McMasters (MI)

Something for Everyone!

National Labor Day Backgammon Tournament



featuring

Indy Swiss Movement Format, \$1000 Masters Jackpot, \$300 Open Jackpot, Amateur Jackpot, Interm. Magriel Book Jackpot, Free Appreciation Event, \$200 Labor Day Jackpot, and NLD Challenge*

September 3-6, 1993



Radisson Plaza Suite Hotel

Hotel Alert: The fine Radisson Hotel again predicts a sell-out this year during the tournament. Book early to insure you have a room and to also get the type of room you want.

Hoosier Backgammon Club's Newsletter for HBC members and subscribers. Subscription rate: \$10/year (Canada \$12 and oversea \$14). Let us know if your address changes. Butch & Mary Ann Meese: (317) 845-8435. 7620 Kilmer Lane, Indianapolis, IN 46256-1634



-	1993 HOOSIER BACKGAMMON CLUB Gammon Point Standings as of June 30th.								
	HBC Player of the Month for June is Ellis Bray with 152 gammon points.								
1)	Butch Meese776	John O'Hagan 120	Dragan Stevanovic20						
2)	Don Woods738	Stu Sherman120	Tom Hendryx 20						
3)	Ellis Bray704	Jeff Baker118	Frank Alexander20						
4)	Kevin McLeaster 656	Judy McHale104	Jim Woods20						
5)	Larry Strommen 584	Craig Hampton100	Peter Kalba20						
6)	Gabe Stiasny504	Bill Julian94	Sharon Baker15						
7)	Cyrus Mobed501	Mike Marr90	Dean Adamian 10						
8)	Chuck Stimming478	Gino Agresti70	Carol Falk 10						
9)	Mary Ann Meese440	Mick Dobratz68	Stan Gurvitz10						
10)	Woody Woodworth412	Ray Fogerlund64	Marta Hilworth10						
	Steve Perlman308	Rick Bieniak64	Len Carmine 10						
	Jim Curtis294	Scott Richardson50	Kay Beck10						
	Ken Bruck 222	Brian Nelson50	Richard Heinz10						
	Bill Gheen 160	Dennis Schulte40	Stu Whitcomb 10						
	Jan Gurvitz145	Tom Helt35	Eric George10						
	Holly Stowe144	Ali Shahin30	Jon Stephens10						
	David Smith144	Jamie Curtis30	Scott Kaplan5						
	Alan Haas132	Eileen Perlman30	Ellen Schremp 5						
1	Wendy Kaplan124	Jay Ward24							
	710110 J 100 Plottilli 111111 121	,							

Open 1st 2nd 2nd	June <u>3rd</u> Craig Hampton Ellis Bray Kevin McLeaster	June 10th Steve Perlman Alan Haas Chuck Stimming	June 17th Woody Woodworth Jim Curtis Ellis Bray	June 24th Butch Meese Woody Woodworth Don Woods
2nd	Dragan Stevanovic	***	***	

BACKGAMMON Tournament Schedule

District All Control of the Control	7461	110 0001
Ju30-Aug1 Thousand Islands Tournament, Pine Tree Point, Alexandria Bay, NY	110)	442-0221
Aug 9-15Green Mt Festival of Backgammon, Stratton Mt Inn, VT	305)	527-4033
Aug 27-2930th Summer Associates Invitational, Cavendish West Hollywood, CA	818)	901-0464
Sep 03-07 National Labor Day Backgammon Tournament, Radisson Hotel, Indpls, IN	317)	245-2435
Sep U3-U7 National Labor Day Backgaillillon Tournament, hadisson notes, indpis, in	017	040-0400
Oct 06-10 3rd Illinois State and 2nd America Cup, Woodfield Hilton, IL	708)	945-7801
Color Collins De La Call Character State and Bathanda MD	2011	530-0604
Oct 29-31 New Hampshire Fall Classic, Sheraton Tara Wayfarer, Bedford, NH	603)	863-47111
Oct 25-51 New Trampanie 1 an Olassic, Shoraton 1 and Wayland, Bodies a, 17	040	004 0007
Nov 20-21 San Diego Club's Autumn Gran Prix, Embassy Suits Hotel, La Jolla, CA	019)	294-2007
Thursdays 7:00 PM at SPATS (842-3465) Castleton Square between J.C.Pennevs & L.S.Avres		
Thursdays 7:00 PM at SPAIS (842-3465) Castleton Square between J.C.Pennevs & L.S.Aytes		. 040-0433

A FURTHER FOOTBALL FIELD ANALOGY by Danny Kleinman

In the May-June 1993 Hoosier Backgammon Club Newsletter, Chuck Bower discusses the mathematics of taking a cube offered when both you and your opponent have two men left on the respective 2-points. Chuck first calculates your winning chances as 20% (therefore presumably a pass), then calculates your equity taking redoubles into account as -0.95 (therefore a take), coming up with a "paradox" which he resolves using an extended account of the football field analogy he found on page 231 of my VISION LAUGHS AT COUNTING with ADVICE TO THE DICELORN.

To calculate the equity, Chuck has a female protagonist resort to "pencil, paper and calculator...since she obviously can't work this out in her head." I protest! Any woman of ordinary arithmetical ability can work this out in her head if she uses a computational aid I call Excess Eighteen Arithmetic. The player who takes the cube counts 26 winning rolls in 36 for himself. But cube availability adds, in effect, to his number of winning rolls. How many rolls does it add? The number of winning rolls he has in excess of 18. 26-18 = 8. therefore he has, in effect, 26+8 = 34 winning rolls. His winning chances are therefore 10 (the number of his opponent's misses) x 34 (the number of his own hits, in effect) = 340, which is 16 more than the minimum of 324 wins in 1296 he needs to justify a take.

But why should Excess Eighteen For the non-Arithmetic work? algebraically inclined, a further football analogy may prove useful. Conceive of a cube-turn as moving the football within enemy territory. How far does your cube-turn advance the cube? Your advantage in the football game is measured by how many yards you are beyond midfield: the 50-yard By doubling the stakes, you line. double your advantage---you double the number of yards you have advanced into enemy territory. Football, however, uses a decimal system: 100 yards from goalpost to Backgammon uses a heximal system: 36 rolls from victory to defeat in a 1-roll ending. Midfield is the 18-roll line, and your cube-turn advances your number of winning rolls by the distance you are already beyond 18.

Excess Eighteen Arithmetic may be extended to 3-roll (two for one side, one for the other) endings. Then the spread is 1296 2-roll combinations.

That means midfield is the 648combination line. Occasionally, where a miss by one side always generates a cube-turn by the opponent, you may be able to apply Excess Eighteen Arithmetic to position that will arise after both sides miss, then apply "Excess 648" Arithmetic to the position that arises after the first miss. take threshold, of course, will no longer be 324 (25% of 1296) but 11,664 (25% of 46,656) --- a number that shouldn't be too hard to remember. By using this computational aid, you incorporate "cube vigorish" in your counts of winning numbers and needn't perform separate multiplications for games won and lost at different cube levels.

Chuck Bower replies (to Danny Kleinman): So, my female opponent knew this shortcut? That was very sly of her to go through all that arithmetic and conceal Danny's "Excess Eighteen's" method from me. Aha! Now I realize that she must be Miss Lonelyblots in disguise! What goes, Danny? Is she too well known on the West Coast to find a game, and so she's gone pigeon hunting in the Midwest?

A Second Reply by John O'Hagan

Chuck Bower is incorrect when he states that one is "justified in taking a non-contact double in a money game (that is, with a live cube) if your chance of winning from this position with an inaccessible cube is 20% or greater." (HBC Newsletter, May-June 1993). This above statement is true only on those rare occasions where the taker can be sure that his subsequent redouble will operate with almost maximal efficiency. A position where sides have two checkers remaining on their two point is one such example. As explained in the article, the taker in this position wins a shade over 20% of the time with an expected loss of -0.95 points/game.

It's clearly too optimistic for the taker of an initial double to assume that he'll win 4 points per game won and that all his future redoubles will be very close takes for the opponent. these are the assumptions that you have to make in order to justify a 20% cubeless take/pass line. In the vast majority of early and middle game positions where a double is offered, the possible taker has no way of estimating the efficiency of redoubles. The taker should therefore assume average efficiency.

Average efficiency implies that a a double should be taken if the taker's cubeless winning percentage is at least 21.875%. Why 21.875%? Because 21.875% is halfway between 25% and 18.75%. Twenty-five is the cubeless win percentage needed to take a dead cube, while 18.75% is the cubeless win percentage needed to take a cube where all of your redoubles operate with perfect efficiency. (One checker on the six point versus one checker on the six point is an example of the latter.) 18.75 is also equal to: 0.25 - (0.25)².

The formula for taking is then: 0.25 - [0.0625E], where E is the efficiency factor, and with $0 \le E \le 1$.

Similarly, the average efficiency rule would suggest a beaver line of 43.75%, which is halfway between 50% and 37.5%, yet well above the 40% recommended in the article. The beaver formula is then: 0.5 - [0.125E].

This same concept can be applied to tournament play. Let's say you're trailing 2-1 in a 5 point match to an opponent who has just turned the cube in an early to middle-game position. Let's further assume that you have decided to let E=0.5. What is your E-adjusted take point at this score? If you drop, your ME [match equity] = 32%, if you take and lose, your ME is 17%. If you take and win, your ME is 60%. So you're risking 15 to gain 28 and 15/43 = 34.88%. However, your opponent's take point on a redouble is a whopping 40%! Assuming average efficiency, your take point is: 34.88 - [(0.3488)(0.4)(0.5)] or about 27.9%. If you somehow knew that you would be a 3/2 favorite everytime you redoubled, then E=1, and your take point would be: 34.88 -[(0.3488)(0.4)] or about 20.93%.

John O'Hagan, South Bend, IN

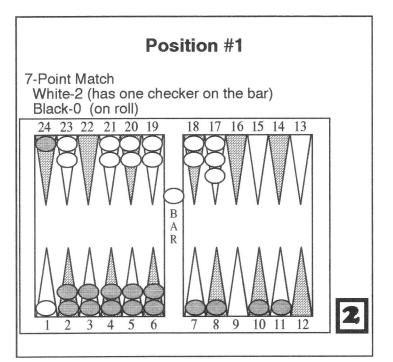
Chuck Bower replies (to John O'Hagen): I agree with John when he points out that "cube efficiency" leads to necessary adjustments to the 20% rule. In the last paragraph of the article, I stated that "...the above reasoning was based on some assumptions which are not always correct and thus you need to adjust your doubling stategy accordingly.' Continuing from that paragraph: one such assumption is "...you will never cross over a drop/take line (or beaver line) without stopping exactly on it." If in every running game, the leader were to stop exactly on the 20 yard line (that is, if there would be a point in the game where he is on roll with exactly an 80% winning chance, then the 20% rule would be valid.)

... Continues on Page 7...

Two Pressure Doubles

What is the proper cube action in those pressure match situations...should Black redouble...If Black redoubles, should White take?

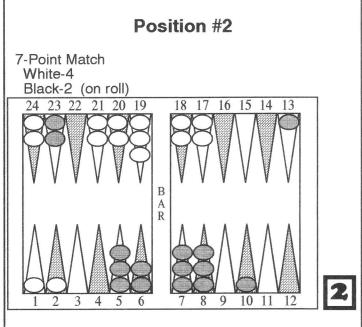
Both positions below are similar in that Black is behind 2 points in a 7-point match holding a 2-cube. What would you do? A panel of 15 experts were polled at the Las Vegas Open. Their answers are below. Dr. Gerry Tesauro volunteered to roll-out both positions using his self-teaching backgammon program, TD-Gammon. Those results are also below.



Panel results Position #1: All 15 experts agreed it is a double. Only four experts will take as White. One expert commented that Black escapes the checker on the 24-point an average of 3.3 rolls. Some experts said that is was a money take.

TD-Gammon roll-out (3000 trials, no cube):
White wins 27% regular games,
White wins 3% gammons,
Black wins 49% regular games and
Black wins 20% gammons.

If White drops he will be tied 2-2 and have 50% match equity. If White takes, his match equity is 43%. Therefore, he gains 7% match equity by dropping.



Panel results Position #2: All 15 experts again agreed that is was a double. Only two experts would take as White, with two other experts not sure. And like Position #1, some said that is was a money take but not a take at this match score.

TD-Gammon roll-out (3000 trials, no cube):
White wins 30% regular games,
White wins 7% gammons,
Black wins 50% regular games and
Black wins 13% gammons.

These figures indicate that the position is not good enough to double for money. However, in this match situation, it is a strong double and a marginal take/pass. If O drops, his match equity is 50%. If O takes, he wins the match 37% of the time, plus another 50% he trails 6-4 to 7 with a match equity of 25%, giving a total match equity also about 50%. Dr. Gerry Tesauro.

Dr. Gerry Tesauro has written a 5-page paper on his program titled

TD-Gammon,
A Self-Teaching Backgammon Program,
Achieves Master-Level Play.

You can receive a copy by sending \$1.00 to cover postage and handling to HBC.

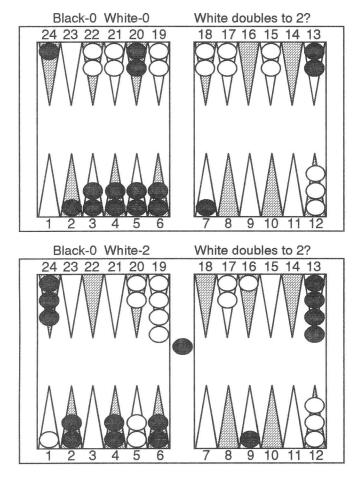
WORLD CUP III Tino Lechich vs Ed O'Laughlin Best 3 of 5 - 11 Point Matches Match #1 Tino win 11-2.

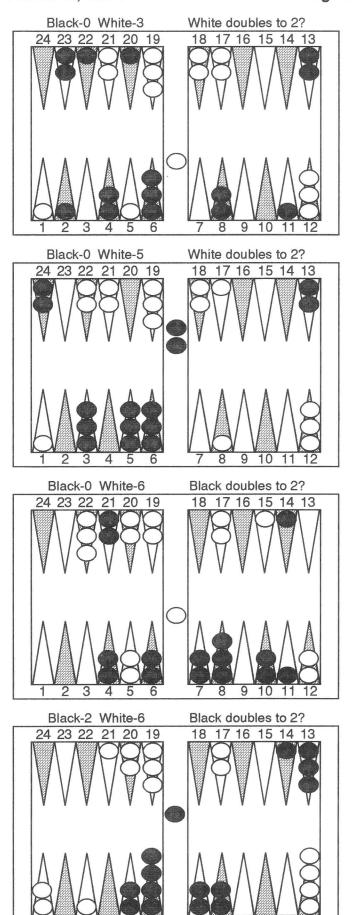
The HBC Newsletter presents a match between Tino Lechich and Ed O'Laughlin from the WORLD CUP III, August 1992.

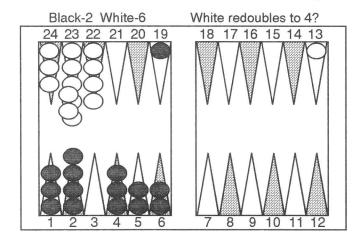
Instructions: You will need a backgammon board to follow along. The board is numbered 1 to 24 based on the view of the player on roll. Each player will always be moving from a higher to lower point with only the point(s) moved to used. The home portion of the board is numbered 1 thru 6. Bearing off is noted as moving to the zero (0) point. To make it easier to follow, the larger number rolled is noted first. In some situations where the smaller number rolled is forced, it will be presented first. An example: being on the BAR with a roll of 5-2 with the 5-point made and the 2-point open.

Abbreviations used: Closed Board(**CB**), Entry Failure(**EF**), Misplay(**MP**), No Play Possible(**NP**), opponent's piece was hit (**x**), superscript(**5**²) denotes 2 or more pieces moving to a point; this example has 2 pieces moving to the 5 point.

In the doubling positions, **Tino** is the dark checkers and **Ed** the light. The positions are shown from Tino's point of veiw; study them first before going through the games.







Game 1

Gaille I					
	chich - 0	Ed O'Laughlin - 0			
1) roll	played	roll played 42 4 ²			
2) 11	7 ² 5 ²	43 17x			
3) 54	20 ²	41 13 23			
4) 62	7 11	64 13			
5) 42	9 4	54 8 9			
6) 21 7) 33	4 ^{F7} 5 3	21 7 ² 33 10 ² 3 ²			
2) 11 3) 54 4) 62 5) 42 6) 21 7) 33 8) 43 9)	3 ^{F7} 2	double to 2?			
9)	take	53 8 10			
10) 31	12x-9	22 23x 6 1x ²			
11) 33	22 ² 7	42 4 ^{F10}			
12) 32 13) 61	2x ^{F7} EF	32 23x 7 62 17 8			
14) 54	16	64 7			
15) 62	8	63 2 4			
16) 51	2 ^{F8}	22 2 ^{F8} 6			
17) 65	3 2	32 2 ^{F7}			
18) 41 19) 32	15 22 13	42 5x-1 64 1 0			
20) 53	17 10	61 0 ²			
21) 42	6 15	43 2 1			
22) 41	10	53 1 ²			
23) 65	11	31 3x ²			
24) 64 25) 44	19 6 3 ^{F19}	51 0 ² 32 0 ²			
25) 44 26) 51	5 ^{F11}	21 0 ²			
27) 42	game	2.			

Game 2

Game 2					
	Tino Led	chich - 0	Ed C	Laughlin - 2	
	roll	played	roll	played	
1)	**		41	9 23	
2)	42	4 ²	31	5 ²	
2)	64	2x2	64	EF	
4)	53	16x	53	20 22	
5)	54	3x 9	32	22x-20	
6)	51	24 1x	41	24x 9x	
7)	51	24 EF	(double to 2?	
8)		pass			

Game 3

		Game	3
Tir	no Le	chich - 0	Ed O'Laughlin - 3
	roll	played	roll played
1)			51 8 23
	21	11 23	63 14x
3)	31	22 5	43 20x 3x
4)	22	23 ² 22x 11x	21 23 24
5)	32	20 ^{F23} 11	42 4 ²
2) 3) 4) 5) 6)	42	42	61 7 ²
7)	54	2x ^{F11}	double to 2?
8)		take	41 20
9)	41	2 22	51 8 5x
10)	62	23 7	66 18x 14x 12x 7
11)	11	24 ³ 22	33 5 9 11 4
12)	41	4 5x	52 20x 9
13)	62	23 2	43 16 10
14)	64	2 NP	62 8 ^{F16}
15)	41	23 NP	64 4 ²
16)	32	1_22	53 1x ^{F9}
17)	54	EF	32 4 ^{F9}
18)	53	22 NP	41 4 6
19)	52	17x-15	21 24x 5
20)	42	23 18	64 14 65 8 1
21) 22)	32 63	10 17x 14	63 16
23)	63	9x	42 EF
24)	62	17 12	63 16x
25)	53	22 5	31 13x-12
26)	54	EF	54 7 1
27)	62	23 16	65 1 ²
28)	63	11 19x	55 20x-5
29)	42	23 12	44 1 ³ 0
30)	42	17 ^{F23}	53 0 1
31)	52	18 17	65 O ²
32)	66	5 ² F17(2)	0^2
33)	22	21x 16 ^{F22}	63 16
34)	32	13 9x	63 16x
35)	21	23 12	11 14 NP
36)	55	11x 13 ^{F23}	11 24 NP
37)	52	13 10	41 NP 51 18
38) 39)	53 11	14 7x 1	51 18 31 22 NP
40)	62	3x	42 EF
41)	61	6 ²	54 EF
42)	43	9 11	51 24x NP
43)	51	20 1x	62 EF
44)	66	3 1 17	CB
45)	65	6 ^{F17}	CB
46)	21	18 10	CB
47)	21	15	CB
48)	62	7	CB
49)	54	5 3	CB
50)	32	0 4	CB
51)	55	1 ² 0 ²	53 20x-17
52)	32	20 15v 12	43 10
53)	53 65	15x-12 1	65 14 65 3
54) 55)	65 64	02	33 0⁴
56)	63	0 ²	63 0 ²
57)	55	0⁴	21 0 ²
58)	65	game	
 		301110	

Ga	m	Δ	Λ
Vaa	111		4

Tino Lechich - 0			Ed O'Laughlin - 5		
	roll	played	roll	played	
1)			53	3 ²	
2)	43	9 10	32	10 11	
3)	41	5 ²	41	7 ²	
4)	52	5 4	62	4 ²	
5)	55	3 ^{3 F13, 8(2)}	43	21x-17x	
6)	64	EF	d	louble to 2?	
7)		pass			
7)		pass			

Ace Point Backgammon Club Director: Michael Valentine Open 3 PM to 2 AM Daily A1 East 60th Street New York, NY 10022 (212) 753-0842

...Continues from Page 3...

Not stopping on the 20 yard line (but jumping over it on one good roll) leads to cube inefficiency, and introduces the concept of "missing one's market;" (more meat for future articles)! I went on to steer the reader to Danny Kleinman's book ...ADVICE TO THE DICELORN where he discusses cube efficiency and its effect on doubling and taking.

For a more quantitative reply, I again refer to Keeler and Spencer's article (see last issue for the citation). Using a computer rollout program, they conclude that for races where the player on roll has pip counts of 110, 90, and 70, his opponent's drop/take lines are 21%, 21%, and 22% respectively. It appears that the shorter the race, the further one must depart from the 20% rule.

One other point in John's letter needs to be addressed, for I fear he has misinterpreted the situations where I intended the rule to apply. He states: "In the vast majority of early and middle game positions where a double is offered, the taker has no possible way of estimating the efficiency of his redoubles." I agree with this statement, but it has nothing to do with my article. Early games and middle games involve contact between competing armies, and as John earlier correctly quoted from the article: "...you are justified in taking a NON-CONTACT double in a money game if your chance of winning the position with an inaccessible cube is 20% or greater." Also from early in the article: "For now, let's assume a NON-CONTACT race. (We will consider gammons and backgammons in a future article.)" Depending on the gammon chances of both players, the theoretical drop-take line can be anywhere between 15% to over 40%. Thanks, John, for that lead-in to my next article!

Game 5

Tino Lechich - 0 roll played roll played roll played 21 11 23 2) 62 18 11 31 20 7x 3) 66 EF 53 3² 4) 64 21 18x 31 22 7x 5) 53 20 18x 43 22 7x 6) 65 20 5x 55 20x 8² 15 7) 41 21 5 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5 ^{F13} 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20 12) 42 4x-2x 63 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5 ^{F13} 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3F1² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 22) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F24} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0²			Game			
roll played 21 11 23 2	Ti	no Le	chich - 0	Ed C	D'Laughlin - 6	
1) 21 11 23 2) 62 18 11 31 20 7x 3) 66 EF 53 3² 4) 64 21 18x 31 22 7x 5) 53 20 18x 43 22 7x 6) 65 20 5x 55 20x 8² 15 7) 41 21 5 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 21 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5⁵¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20x 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3⁵¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16⁵²²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 22) 51 1x 64 EF 33) 43 16°²²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 33) 43 16°²²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 33) 43 16°²²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7°¹° 4 41) 32 4 6 6 6 3 1²² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 45) 64 19 2 65 16 15 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0				roll		
3) 66 EF 53 3 ² 4) 64 21 18x 31 22 7x 5) 53 20 18x 43 22 7x 6) 65 20 5x 55 20x 8 ² 15 7) 41 21 5 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16 ² 14) 53 5 ¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11 ² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9 ² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4 ² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 24) 22 23 4 ² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ²³ 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 41) 32 4 6 66 3 15 7 ¹⁰ 4 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 20	1)			21	11 23	
3) 66 EF 53 3 ² 4) 64 21 18x 31 22 7x 5) 53 20 18x 43 22 7x 6) 65 20 5x 55 20x 8 ² 15 7) 41 21 5 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16 ² 14) 53 5 ¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11 ² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9 ² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4 ² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 24) 22 23 4 ² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ²³ 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 41) 32 4 6 66 3 15 7 ¹⁰ 4 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 20	2)	62	18 11	31		
4) 64 21 18x 31 22 7x 6) 65 20 5x 55 20 82 15 7) 41 21 5 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 162 14) 53 5F13 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 112 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 92 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 42 54 20 2x 25) 33 EF 33 3F12 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16F2 55 133 31) 62 142 31 52 32) 22 72 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 35) 31 11 7 53 20 10 33) 21 11x 64 EF 35) 31 11 7 53 20 10 33) 43 16F2 55 133 31) 62 142 31 52 31 32) 22 72 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 3 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 12 42) 52 2x2 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 52 12 65 6 49) 66 04 65 7 5 50) 64 02 51 2 0	3			53	3 ²	
5) 53 20 18x 43 22 7x 6) 65 20 5x 55 20x 8² 15 7) 41 21 5 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5 ^{F13} 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 63 EF 33 3 ^{F12} 6 42 23x 16x 43 22 EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 33) 31 5² 20 10 33) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) 40uble to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0	4)				22 7x	
6) 65 20 5x 55 20x 8² 15 7) 41 21 5 . 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5 ⁶¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 12x 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ⁶¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ⁶²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ⁶²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ⁶¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0				43		
7) 41 21 5 52 10 20x 8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5F¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3F¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16F²²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16F²³³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 68 31 7F¹° 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0	6)					
8) 21 23 5x 43 22 20x 9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 114) 53 5 ^{F13} 41 1x 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 6 2 1 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 20 10 33) 43 16 ^{F23} 55 13³ 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 15 7 41) 32 4 6 66 6 3 17 10 52 22 43 44) 13 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 6 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0	7)		20 58	53		
9) 31 24 18x 66 EF 10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5⁵¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 12 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3⁵¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16⁵²² 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 30) 43 16⁵²² 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7⁵¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1²² 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7⁵¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1²² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0	()		21 5 .	12		
10) 52 8 21 62 23 4x 11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5F¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3F¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16²²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7⁵¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 242 23x 43 22 2 243 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0	0)					
11) 41 21x 5x 43 21 22 12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5 ⁶¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ⁶¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ⁶²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 33) 31 11 7 53 20 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ⁶¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48 66 5² 1² 65 6 49 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0				60		
12) 42 4x-2x 53 20x 22 13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5F¹³ 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3F¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16F²³ 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7F¹0 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 22 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5			0 21			
13) 54 21 13 64 16² 14) 53 5 ^{F13} 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 12 20 12 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0						
14) 53 5 ^{F13} 41 1x 15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11 ² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9 ² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4 ² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	12)					
15) 54 21 8 52 11 20x 16) 64 15 52 11 20 17) 42 11 ² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9 ² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4 ² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F22} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 49) 66 67 7 5 69 60 0 ⁴ 65 7 5 69 60 0 ⁴ 65 7 5 69 60 0 ⁴ 65 7 5 69 66 0 ⁴ 65 7 5			21 13 EF13			
16) 64 15 52 11 20 17) 42 11² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3F¹² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16F²² 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7⁵¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0				41		
17) 42 11 ² 62 12x 18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9 ² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4 ² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0			21.8	52	11 20X	
18) 42 21 6 21 20 12 19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0			15	52		
19) 54 12x 33 22 9² 8 20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0				62		
20) 62 13 62 12x 21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0				21		
21) 63 EF 63 13x 22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0		54	12x	33		
22) 51 20 24x 65 20 7 23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3F1² 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16F23 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7F10 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0		62	13	62	12x	
23) 64 18x-14x 62 23x EF 24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0	21)		EF	63		
24) 22 23 4² 54 20 2x 25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13³ 31) 62 14² 31 5² 32) 22 7² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0				65		
25) 33 EF 33 3 ^{F12} 6 26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0						
26) 42 23x 16x 43 22 EF 27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{E2S} 55 13 ^S 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{E10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0						
27) 61 8 15 52 23 15 28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0		33				
28) 54 10x 16 61 18 29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0						
29) 51 10 52 18 20 30) 43 16 ^{F23} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0						
30) 43 16 ^{F23} 55 13 ³ 31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0						
31) 62 14 ² 31 5 ² 32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ⁶¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	29)					
32) 22 7 ² 63 14 10 33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ⁶¹⁰ 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0					13³	
33) 21 11x 64 EF 34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	31)		14 ²			
34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	32)	22	7 ²	63	14 10	
34) double to 2? take 35) 31 11 7 53 20 10 36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	33)	21	11x	64	EF	
36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	34)		double to 2?		take	
36) 54 12x 54 16 37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	35)	31	11 7	53	20 10	
37) 51 16 11 32 5 1 38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0		54	12x	54	16	
38) 42 12 9x 62 23 4 39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0		51	16 11	32		
39) 61 6 8 31 7 ^{F10} 4 40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1 ² 42) 52 2x ² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0		42		62	23 4	
40) 63 4 7 51 15 7 41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0		61	6 8		7 ^{F10} 4	
41) 32 4 6 66 3 1² 42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0			4 7		15 7	
42) 52 2x² 43 22 2 43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0		32	4 6	66	3 1 ²	
43) 65 2 3x 32 22x 4 44) 31 EF 41 16 2 45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5² 1² 65 6 49) 66 0⁴ 65 7 5 50) 64 0² 51 2 0		52	2x2		22 2	
45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0			2 3x		22x 4	
45) 64 19 2 65 16 15 46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	44)		EF	41		
46) 63 10x 32 20 47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0	45)		19 2	65	16 15	
47) 54 6-1 33 17 10 13 48) 66 5 ² 1 ² 65 6 49) 66 0 ⁴ 65 7 5 50) 64 0 ² 51 2 0		63		32	20	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		54	6-1	33	17 10 13	
49) 66 0^4 65 7.5 50) 64 0^2 51 2.0						
50) 64 0 ² 51 2 0				65		
				51		
	51)	65	0 ²	53	20 ²	
52) 41 0^2 53 game						
<u> </u>	021	т1			941110	

33)

34)

35)

51

62

65

Tino Lechich - 2

Game	6
Tino Lechich - 2 roll played 1) 2) 64 14 3) 31 5x² 4) 61 7x² 5) 53 8 21x 6) double to 2? 7) 51 24 9 8) 62 7² 9) 42 1x 10) 64 7 9 11) 52 4² 12) 31 4 23 13) 52 2² 14) 61 18 15) 44 EF 16) 62 EF 17) CB 18) CB 19) CB 19) CB 20) 54 EF 21) 31 EF 22) 53 17 23) 41 1 ^{F6} 24) 64 2 4 25) 62 1 5 26) 63 19 2 27) take 28) 32 EF 29) 53 17 30) 54 8	Ed O'Laughlin - 6 roll played 43 20 10 31 5² 52 18 63 22 4 21 24 4x take 32 10 22 42 9 4 33 22 7² 52 6 ^{F13} 21 3 ^{F6} 41 4 ^{F9} 54 2x ^{F7} 3 21 2 7x 41 4 6 53 1² 64 12 54 3 31 3 5 33 2³ 1 42 2 NP 43 NP 54 NP 55 12² 64 8x-2 double to 4? 63 6x-3 63 0² 52 0² 65 0²
	65 0 ² 52 0 ²

Hoosier Pips...Kevin McLeaster brought two new players, Craig Hampton and Jim Woods on June 1st with Craig winning 1st that evening...Other players reaching the winners' circle for the first time were Dragan Stevanovic and Stu Sherman...HBC couldn't operate without help--thanks to Woody Woodworth and Don Woods for running backgammon Thursday evenings while the Meeses were out of town to the Las Open and the Michigan Summer Championships...Backgammon is one of many fundraising events of Operation Feed in Ohio which raised \$1616 this year (\$50 more than last year) from it's backgammon activities. This is all made possible by the donated entries from the Flint Area and Hoosier Backgammon Clubs...On June 19th, Woody happy Woodworth celebrated a milestone birthday...The Meeses observed their 12th wedding anniversary while in Las Vegas. During dinner with friends, a question arose about married couples who met thru backgammon and who are still married and playing backgammon. At dinner, no one could think of anyone else besides the Meeses. After much inquiring, Joe and Rhonda Monro may have the honor since they have been married exactly 4 years longer--having the same anniversary date as the Meeses: June 13th.

		G	ame 7		
Ti		chich - 2	Ed O	Laughlin - 10	0
41	roll	played	roll	played	
1)	 55	3° 1x°	43 62	20 10 17x	
3)	32	23 21	63	11 10	
4)	64	14x	42	21 11x	
5)	61	18	53	7x-2x	
2) 3) 4) 5) 6) 7)	61	24 EF	43	7 ²	
8)	21 31	23x 5x	52 21 53 42	20x 23 21 7	
9)	63	21 15 ^{F24}	53	13	
10)	11	$5x^{2}-4x^{2}$	42	13 23 EF	
11)	65	9 8	64	19 ²	
12) 13)	65 63	7 8 16	54 62	2x ² 5	
14)	53	8 ^{F16}	52	1 5	
15)	42	5 ²	21 21 64	5 ^{F7} 1	
16)	51	2_	21	2	
17)	61 51	2,7	64	13 15 10³ 3	
18) 19)	41	1 9 12	33 21 64 43	13x 2	
20)	42	9 12 21 7	64	3	
20) 21) 22)	51	16 6	43	3 3 3	
22)	44	4 2 1 3	61	3	
23) 24)	42 61	14	63 54	1 3 4x	
25)	64	21x-15	11	EF	
26)	54	10 ²	61	19 2	
27)	32	12	62	11	
28)	44 43	$6^2 \ 0^2$	52	6 0 0 ²	
29) 30)	43	2 0 2 0	21 33	0³ 3	
31)	43	0 ²	33	O ²	
32)	52	O ²	51	O ²	

HBC Offers Reprints of Matches

After Match #2: Best 3-of-5 tied 1-1.

 0^2

game

HBC has been presenting quality matches of top players for over 3 years. Each match is complete with all doubling positions. Write to HBC for a list of available matches.

1993 version of the International Backgammon

65

52

 0^2

Ed O'Laughlin - 11

Rating List is now available.

You can order thru **HBC** for \$10.00 plus \$1.00 for postage and handling.