



BAV Circular

Heft 2 - 2023 Korrektur

Ephemeriden

Unterlagen für die Planung der Veränderlichenbeobachtungen, Informationen zu allen BAV-Programmen und Empfehlungen zur Beobachtung

Julianisches Datum 2023

	Jan	Feb	Mrz	Apl	Mai	Jun	Jul	Aug	Spt	Okt	Nov	Dez
2400 000 +	59945	59976	60004	60035	60065	60096	60126	60157	60188	60218	60249	60279

jeweils für den Nullten des Monats um 12 Uhr Weltzeit

Umwandlung von Julianischen Tagesbruchteilen in MEZ

JD	.00d	.10d	.20d	.30d	.40d	.50d	.60d	.70d	.80d	.90d
.00d	13 00	15 24	17 48	20 12	22 36	01 00	03 24	05 48	08 12	10 36
.01	13 14	15 38	18 02	20 26	22 50	01 14	03 38	06 02	08 26	10 50
.02	13 29	15 53	18 17	20 41	23 05	01 29	03 53	06 17	08 41	11 05
.03	13 43	16 07	18 31	20 55	23 19	01 43	04 07	06 31	08 55	11 19
.04	13 58	16 22	18 46	21 10	23 34	01 58	04 22	06 46	09 10	11 34
.05	14 12	16 36	19 00	21 24	23 48	02 12	04 36	07 00	09 24	11 48
.06	14 26	16 50	19 14	21 38	00 02	02 26	04 50	07 14	09 38	12 02
.07	14 41	17 05	19 29	21 53	00 17	02 41	05 05	07 29	09 53	12 17
.08	14 55	17 19	19 43	22 07	00 31	02 55	05 19	07 43	10 07	12 31
.09	15 10	17 34	19 58	22 22	00 46	03 10	05 34	07 58	10 22	12 46

Alle Vorhersagen (Ephemeriden) in Heft 2 sind in MEZ angegeben.

Während der Sommerzeit muss daher bei den Ephemeriden eine Stunde hinzugerechnet werden, um zur dazugehörigen Uhrzeit zu gelangen.

Inhaltsverzeichnis

1	Julianisches Datum und Tagesbruchteile	
2	Veränderungen gegenüber dem Vorjahr und Erläuterung der Ephemeriden-Tabelle	
4	Ephemeriden für die BAV-Programme	
	Bedeckungsveränderliche "Standardprogramm 2010"	S10
	Bedeckungsveränderliche "Langperiodische 2010"	L10
	Bedeckungsveränderliche "Erwünschte Beobachtungen"	
	Selten beobachtete Sterne	E10S
	Die Elemente sind unbekannt oder fraglich	E10U
	Der Stern hat eine exzentrische Bahn mit Apsidendrehung	E10X
	Das (B-R)-Diagramm zeigt sehr viel Dynamik	E10D
	RR-Lyrae-Sterne Standardprogramm	RR
	RR-Lyrae-Sterne Programm 1990	90
74	Ephemeriden für das BAV-Programm Mirasterne	

Veränderungen gegenüber dem Vorjahr

Aktuelle Daten für E0 und P wurden teilweise von Paschke, Anton und Maintz, Gisela übernommen

Erläuterung der Ephemeriden-Tabelle

Ephemeriden für Bedeckungsveränderliche und RR-Lyrae-Sterne (ab Seite 4)

Die Tabelle ist nach Monaten gegliedert. In den Zeilen sind jeweils die Veränderlichen, in den Spalten die Tage des Monats dargestellt. Für Bedeckungsveränderliche werden die Zeitpunkte der Minima und für RR-Lyrae-Sterne die Zeitpunkte der Maxima angegeben.

Nach dem Sternnamen wird der Kürzel für das BAV-Beobachtungsprogramm angegeben. Es folgt die Spalte "P" mit einer Beobachtungspriorität. Vorhersagen werden angegeben, wenn die Minima bzw. Maxima nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang eintreten und der Veränderliche dann eine Höhe von mindestens 20 Grad über dem Horizont hat. Die Vorhersagen wurden für einen mittleren Ort in Deutschland (10 Grad östliche Länge, 50 Grad nördliche Breite) berechnet .

In den letzten Zeilen jeder Seite wird für jeden Tag das Julianische Datum angegeben.

Priorität

- 1 = Der Stern wurde noch nie innerhalb der BAV beobachtet
- 2 = Der Stern wurde seit über 2000 Tagen (rund 6 Jahre) nicht mehr innerhalb der BAV beobachtet
- 3 = Der Stern wurde seit über 1000 Tagen (rund 3 Jahre) nicht mehr innerhalb der BAV beobachtet

Tagesbruchteile

In der Spalte des Tages sind Julianische Tagesbruchteile (TB) eingetragen, die zum Teil (bei einem Tagesbruchteil größer 46) für den folgenden bürgerlichen Tag gelten. Damit aber alle Erscheinungen einer Nacht in einer Spalte stehen, wird so getan, als ob um Mitternacht kein bürgerlicher Datumswechsel stattfindet. Eine Tabelle zur Umrechnung der Tagesbruchteile in MEZ befindet sich auf der Titelseite.

Impressum

Herausgeber: Bundesdeutsche Arbeitsgemeinschaft für Veränderliche Sterne e.V. (BAV), Munsterdamm 90, 12169 Berlin, zentrale@bav-astro.de
Redakteur: Andreas Barchfeld (V.i.S.P.)
Druck: Copy King, Unter den Eichen 57, 12203 Berlin

Redaktionsschluss Korrektur: Juli 2023

Erläuterung der Ephemeriden-Tabelle

zu Ephemeriden für Bedeckungsveränderliche und RR-Lyrae-Sterne (ab Seite 4)

Zusätzliche Kennzeichen

- +** Sind aufgrund der Kürze der Periode mehrere Erscheinungen pro Nacht sichtbar, wurde hinter die Vorhersage ein " + " gesetzt.
- s** Ein Nebenminimum wird durch "s" hinter dem Tagesbruchteil markiert.
- \ /** Bei Bedeckungsveränderlichen vom Typ Algol, bei denen die Bedeckung länger als 36 Stunden dauert, werden neben dem Zeitpunkt des Minimums weitere Angaben gemacht:
Der Beginn des Abstiegs wird zeitlich angegeben, gekennzeichnet durch ein "\" hinter dem Tagesbruchteil. Während des weiteren Abstiegs wird das Zeichen "/" weiterhin angegeben.
Beim Anstieg wird entsprechend mit dem Kennzeichen "/" verfahren.
- \ /** Bei Beta-Lyrae-Sternen mit einer Periode länger als 16 Tage, wird nach der Hälfte des Abstiegs zusätzlich während des gesamten weiteren Abstiegs das Zeichen "\" angegeben.
Beim Anstieg wird entsprechend mit dem Kennzeichen "/" verfahren.

Beispiel an Hand eines Ausschnitts aus der Tabelle vom Januar

Beispiele

Lösungen

2010	Jan	1	2	3	4	5	15	16	17	18	19	Spalte	Angabe	Datum	MEZ	Bemerkungen	
Ari	X RR		30		25		32		27		23						
Ari	RS L10				20							4	20	4.1.	17:48	Minimum von RS Ari	
Ari	AL E10				34												
Aur	TZ 90	20+	38+	55	34+	51	30+	48	26+	44	22+	17	26+	17.1.	19:14	Maximum von TZ Aur, weitere sind in der Nacht sichtbar (+)	
Aur	CQ L10					6											
Aur	IY E10				50				47			3	50	3.1.	01:00	Minimum von IY Aur in der Nacht vom 3. / 4.1.	
Boo	TW 90	57	63	70	76		57+	47	53	60	45+						
Boo	AC E10	65	53+	59+	64s	52+	75	45+	51+	57+		4	64s	4.1.	04:22	Nebenminimum (s) von AC Boo in der Nacht vom 4. / 5.1.	
Cam	SS E10	28			70s		23+				16s	38+					
Cnc	RZ L10						72\	\	34	97/							Die Bedeckung dauert 77,9 Stunden (D = 77,9h).
							15					15	72\	15.1.	06:17	Der Abstieg beginnt am 15.1. um 6:17,	
							16					16	\			am 16.1. dauert der Abstieg an,	
							17					17	34	17.1.	21:10	das Minimum ist am 17.1. um 21:10,	
							18					18	97/	18.1.	10:50	der Anstieg endet am 18.1. um 10:50.	

Ephemeriden für Mirasterne (auf den letzten beiden Seiten)

Kopfzeilen Unter der Abkürzung des Monatsnamens geben die Zahlen " 123 " die Dekaden des Monats an.

M Ein Maximum wird vorhergesagt

m Ein Minimum wird vorhergesagt

2023 Jan	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
And SW RR	2	21		42	30	19		40	28			38	26			36	24			34	22			32	21		30					28						
And XX 90	3	22		39				28	45			34		23			40			29			46		35		24		41			23						
And OV 90				46	40	35		29	23			46	40	35	29	23					40		35	29	23			40	35	29								
Aqr SW RR	3					22						19																										
Aqr SX 90	2			19								22																										
Aqr HH 90	3		22					24																														
Aql AA RR	3	19																																				
Ari X RR		34		30		25		20			46		41		37		32		27		23					44		39		34		30						
Aur TZ 90		48	26+	43	22+	39		57	35+	53	31+	48	27+	44	23+	40	58	36+	53	32+	49	28+	45	23+	41	58	37	54	33+	50	28+	46	24+					
Boo RS RR			63	76		65		78	53	67	55		68		57	70		59	72		61	74						49	63	76	51	65	68					
Boo TW 90				51	58	64		71	77				50	56	63	69	76				48	55		61	67	74			47	53	59	66	72					
Boo UY 90	2			77		72		67		62			58					78		74		69		64		59		55		50			75					
Boo CM 90	2	60			64			69			73		56	78		61				65				70		53	74		57			62						
Boo CQ 90	2	68		65	78	63		75	60	73	70		67		65	77		62	75	59	72	57		69		67	64		77	61	74	59	71	56				
Cnc RW 90	2		39	49	58	68		77	32	41	51	60	70		34	43	53		62	71		36	45		54	64	73	28	38		47	56	66	75	30	39		
Cnc TT 90		40	52	65		34		47	59	72	41		54	67		36	48		61		30	43	55		68		37	50	63		32	44	57	26				
Cnc AQ 90	3	71		45	55			65	75		39	49	58	68		42		52	62	72		36		46	56	65		39	49	59	69		33					
CVn W 90	2	50	61	71				57	68	78			54	64	74					50	61	71					47	57	68		44	54	64	75				
CVn Z 90	2	55		51		47		78	44	74	40	71		67		63		59		55		51					48	78	44	75		40	71	36	67	63		
CVn RZ 90	2	67		50	64			77	48	61	75			58	72				55	69				53	66		50	63	77		47	61	74					
Cas TV S10			78		59			40		21						46			28								71		53		34							
Cep RZ 90	3	35+	28+	20+	44+	36+		29+	21+	45+	37+	30+	23+	46+	39+	31+	24+		47+	40+	33+	25+	49		41+	34+	27+	50	43+		35+	28+	51	44+	37+	29+		
Cet RR RR	3	33				20		31					28	39					26	37				24	34			22	32									
Cet RV 90	3					29					27					26																	22					
Com S 90			48	65				59	76		52	69		45	63				56	73		49	67		43	60	77		53	70		46	64					
Com ST 90	2	54	74		54	74		53	73		53		73	52	72				52	72		51	71			51	70		50	70		50	69		49			
CrB RV 90																																	77	77	76			
Crt W 90	2	68						63		69					63						58		64						64									
Cyg UY RR	2		20	32					25					29							22+				26									23				
Cyg XZ RR	3	25+	65					38	31+	24+	64	58		38	31+	24+			64	58					31+	24+	64	58				31+	24+	64	57			
Cyg DM RR	3	24		34				28		22			32		26				77		29				23	75			27				21					
Del DX 90	3								24	19																												
Dra RW RR		31+	19+	52		29+		62	51		28+	61	49		27+	60	48			25+	58	47			24+	57	45		23+		55	44	77	21+	54	43		
Dra SU RR		37	70	36	68	34		66	32	64	30	62	28	60	26	58	24			56	22	55	21	53			51		49		47		45	77	43	75		
Dra SW RR		27	41	55	69	26		40	53	67	24	38		52	66	23	37	51		65	22	36	50	64			21+	35	49	62	76		33	47	61	75	32	46
Dra XZ RR	2	51	47	42	37	32		28+	23+	66	61	57		52	47	42	38	33		28+	24+	67	62	57		52	48	43	38	34		29+	24+	67	63	58	53	
Dra BK 90		74	34	52	70	30		48	67	26	44	63		22	40	59	77	36		55	73	32	51	69		28	47	65	24	43		61		39	57	76	35	
Dra DD 90		42+	40+	38+	36+	34+		32+	30+	28+	26+	24+		22+	20+	51	49	47		45+	43+	41+	39+	37+		35+	33+	31+	29+	27+		25+	23+	21+	52	50	48	
Eri SV 90	2		35		21			35		20				35		20				34												34						
JD 599 ..		46	47	48	49	50		51	52	53	54	55		56	57	58	59	60		61	62	63	64	65		66	67	68	69	70		71	72	73	74	75	76	

2023 Jan	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Gem RR	90	2	60	39	58	38	57	36	56	35	54	34+	53	32+	52	31+	50	30+	49	28+	47	27+	46	26+	45	24+	43	23+	42	22+	41	60	39	
Gem SZ	90		70	70	70	70	71	71	71	71	72												24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	
Her TW	RR	2	78		78	78		78		77			77		77		77		77		76		76		76		76		76		75		75	
Her AR	90			79	73	67	61	55			78		72	66	60	54			77	71	65		59	53	47		76	70	64	58	52	46		
Hya SZ	90	2	60	67				51	58	66					49	56	64						47	55	62				46	53	61			
Hya WZ	90	2	53	61	68				52	60	67					51	59	66					50	58						49	57			
Hya ET	90	3		65				44		50		56		61					41	47			53	58						38			44	
Leo RR	RR		41	76	67	57	48	38	74	64	55	45	36	72	62	52	43	33	69	60	50	41	76	67	57	48	38	74	64	55	45	36	72	
Leo SS	RR	2	52	77		65		53	79		66		54		67		55		69			56		70		58	45	71		59			59	
Leo ST	RR		62	57	53	48			78	74	70		65	61	56	52	48				78	73	69	65	60	56	51	47	43		77	73		
Lyr RR	RR		22+			19+			72				69	26				66	22				76				73				69			
Lyr RZ	90											69	20+	73	75	78																62		
Lyr CN	90		76							75					69							68		74					67		73			
Lyr EZ	RR	2						69	21+	79								74									65	70	75					
Lyr IO	90	3			76							69			73						77		65				69				73			
Lyr beta							4						51s						99							46s								
Peg AV	RR		20		32		28	23									30	25		21			28	23										
Peg BH	90	3			34		26								31	23							28	21									26	
Peg CG	90	3			30	23																					25							
Peg DH	RR	3	27	29						19	21		30	24						24														
Per AR	90	3	39	24+	52	37	22+	50	35	20+	47	33	60	45	30	58	43	28	56	41	26	54	39	24	52	37	22	50	35	62	47	33	60	
Psc RU	90	3		32		27	45	23	40		35		30		25	42	21	38		33	28			23	40	36		31	26			21		
Psc RY	90	3	32							21	27											22	28					22	28					
Psc SS	90	3	31	46	33	19	34	21	36	22	37	23	39	25	40	26	41	28	43	29	31			32	34			35	21	36	23	38	24	
Ser AN	90	2						68	72	76								64	68	73	77								60	65	69	74		
Ser BH	90		76	63		67			71	58		75	62			67			71	58			75	62		66			70	57		74		
Sex T	90		44+	73	71	68	66	63	60	58	55	53	50	47	45	42	40+	70	67	64	62	59	57	54	51	49	46	44	41	38	36+	66	63	
Tri UX	90	2	23			50	43	37	30	23			50	44	37	30	24					44	37	31	24			44	38	31	25			
UMa RV	RR		39		74	67	61	54	48	42	76		69	63	56	50	44	37	78	71	65	59	52	46	39	33	73	67	61	54	48	41	35	
UMa TU	RR		54	65	77	44		56	67	79	46		57	69		48		59	71		38	50	61	73	40	52	63	75	42	54	65			
Vir ST	90	2		71	77			64		69			75		62			68		73			61	66	72				77	59		65		
Vir AT	90	2		64	69	74	79						58	63	68	73	78						57	62	67	72	77						56	
Vir AV	90	3						79	76	73			70	67				64	61	58			55	52		49							75	
Vul BN	90	2			23			20		77			74																					75
JD 599	..		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	

2023 Feb	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
And SW RR	2				26		36	24				34			32				30				28				26							
And XX 90	3	30					36		25			42		31					37				26				32							
And OV 90					40		35	29	23					35	29		23						34	29										
Ari X RR			25							41		37		32	27				23								34		30					
Aur TZ 90		42	59	38	55	33	51	29+	47	25+	43	60	38	56	34	52	30	48	26+	43	61	39	57	35	53	31	49	27	44					
Boo RS RR			57	70	46	59	72	47	61	74	49	63		51	64		53	66	42	55	68	44	57	70	46	59	72	47	61					
Boo TW 90					45	51	58	64	71				43	50	56	63	69						42		48	55	61	68						
Boo UY 90	2		71		66		61		57		52		47		73				68		63		58		54		49		44					
Boo CM 90	2	66		49	71		53	75		58		62		45	67				50	72		54			59		41	63		46				
Boo CQ 90	2	69	53	66	50	63	76	61	73	58	71	55	68	52	65	50	63	47+	60	73	57	70	54	67	52	65	49	62	46					
Cnc RW 90	2	49	58	68		32	41	51	60	70	24	34	43	53	62		26	36	45	55	64		28	38	47	57	66		30					
Cnc TT 90		39	51	64		33	46	58		28	40	53			35	47	60		29	42	54			36	49		31	43						
Cnc AQ 90	3	43	53	62			37	46	56	66		30	40	50	59				34	43	53	63		27	37	47	56		31					
CVn W 90	2		50	61	71			47	57	68			44	54	64	75			40	51	61	71		37	47	57	68		33	44				
CVn Z 90	2		59		56		52		48	44		75	40	71	36	67	33	63	29	60			56		52		48		44					
CVn TZ 90	2		44	58	71		41	55	68		39	52	66		49		63			47	60	73	44	57	71		41	54						
Cas TV S10					40							65		46	28																			
Cep RZ 90	3	22+	45+	38+	30+	23+	47	39+	32+	24+	48	40+	33+	26+	49	42+	34+	27+	50	43+	36+	28+	52	44	37+	30+	53	46	38+					
Cet RR RR	3	30					28					25					23																	
Com S 90		40	57	74		50	68		44	61		37	54	72	48		65		41	58		34	51	69		45	62		38					
Com ST 90	2	69		49	68		48	68		47	67		47	67	46		66		46	66		45	65		45	65		44	64					
CrB RV 90		76	75	75	74	74	73	73	72	72	71	71	70	70	69	69	68	68	67	67	66	66	65	65	64	64	63	63	62					
Crt W 90	2	58					53		59				53	59							54					48		54						
Cyg UY RR	2			72									69						74				66				71							
Cyg XZ RR	3				31	24+	64	57	51			24+	64	57	51					24+	64	57	50				70	64	57					
Cyg DM RR	3	73			25				71			23		74			68						72		66									
Del DX 90	3									74										72														
Dra RW RR		76	64	53	41	74	63	51	40	73	61	50	39	71	60	49	37	70	59	47	36	69	57	46	34	67	56	44	33					
Dra SU RR		41	74	40	72	38	70	36	68	34	66	32	64	30	62	28	60	26	59	25	57		55		53		51		49					
Dra SW RR		60	74	31	45	59	73	30	44	58	71	28	42	56	70	27	41	55	69	26	40	54	68	25	39	53	67		37					
Dra XZ RR	2	48	44	39	34	30	25+	68	63	58	54	49	44	40	35	30	26+	69	64	59	54	50	45	40	36	31	26	69	64					
Dra BK 90		53	72	31	49	68	27	45	64	23	41	60		37	56	74	33	52	70	29	48	66	26	44	62		40	58						
Dra DD 90		46	44+	42+	40+	38+	36+	34+	32+	30+	28+	26+	24+	55	53	51	49	47	45	43	41+	39+	37+	35+	33+	31+	29+	27+	25+					
Eri SV 90	2	34					33																											
Gem RR 90	2	59	38	57	37	56	35	54	34	53	33	52	31	50	30	49	28	48	27	46	26	45	24	44		42		41	60					
Gem SZ 90		27	27	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	31	32	32	32	32	32	32	33			
Her TW RR	2		75		75		75		74		74		74		74		74		73		73		73	53	73	53	73	53	72					
Her AR 90				75	69	63	57	51	45			74	68	62	56	50	44				73	67	61	55	49	43		72	66					
Hya SZ 90	2			37	44	52	59			35		43	50	57					34	41	48					32	39	47						
JD 599 ..		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99										
JD 600 ..																									0	1	2	3	4	5	6	7		

2023 Feb		P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Hya	WZ	90	2				48	56					47	55				46	54							38	45	53						
Hya	ET	90	3	49	55					35			41	46	52			32					37	43			49							
Leo	RR	RR		62	53	43	34	69	60	50	41	31	67	57	48	38	29	65	55	46	36	26+	62	53	43	34	69	60	50	41	31			
Leo	SS	RR	2	47	72	60		48	73	61			49		62			50					63	51	39	64		52						
Leo	ST	RR		68	64	60	55	51	46	42	38			72	68	63	59	55	50	46	41	37			72	67	63	58	54	50	45			
Lyr	RR	RR			66			63	76				60	73				70				66				63		60						
Lyr	RZ	90		65	67	69	71	74	76															58	61	63	65	67	70	72				
Lyr	CN	90				67		72					66	72				60	65		71			59	65			70						
Lyr	EZ	RR	2				63	68	73						61			66	71							59	64	69						
Lyr	IO	90	3	62				66				70		58	74			62					66		55	70			59					
Lyr	beta			93					40s					87									34s					81						
Peg	AV	RR											75										73											
Peg	BH	90	3							23																								
Peg	CG	90	3															74																
Per	AR	90	3	45	30	58	43	28	56	41	26	54	39	24	52	37	50	35	48	33			45	31	43	28		41	26					
Psc	RU	90	3	38	33	29		24		36			31	27					34				29	24				32						
Psc	RY	90	3			23								23																				
Psc	SS	90	3	39	26	27		29	30	32			33	34					24				25	27	28		29							
Ser	AN	90	2						57	61	65		70	74					53	57			62	66	71									
Ser	BH	90		61		66	52	70	57	74			61		65	52		69	56	73		60	47	65	51		69	56						
Sex	T	90		61	58	55	53	50	48	45	42	40	37	35	32+	62	59	57	54	51	49	46	44	41	39	36	33	31	28+	58	55			
Tri	UX	90	2		38	32	25				39		32	25					39	32	26					33	26							
UMa	RV	RR		76	69	63	56	50	44	37	31	71	65	58	52	46	39	33	27+	67	61	54	48	41	35	29	69	63	56	50	43			
UMa	TU	RR		77	32	44	55	67		34	46	57	69		36	48	59	71		38	50	61	73	28	40	51	63	30	42	53				
Vir	ST	90	2	70	75	58		63	68	74			56	61	67				72	54		60		65	71	53		58						
Vir	AT	90	2	61	66	71	76				50	55	60	65	70				49	54		59	64	69										
Vir	AV	90	3	72	69			66	63	60			57	55				52	49	46			43	74	71		68							
Vul	BN	90	2		72			69		66													73	70		67								
JD	599	..		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99								
JD	600	..																						0	1	2	3	4	5	6	7			
2023 Mrz		P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
And	XX	90	3						27					33																				
And	OV	90			29								29						29															
Aql	AA	RR	3																							68								
Ari	X	RR		25										32																				
Aur	TZ	90		62	40	58	36	54	32	49	28	45		41	59	37	54	33	50	29	46		42		38	55	34	51		47	43		39	
Boo	RS	RR		49	62	38	51	64	40	53	66	42	55	68	44	57	70	45	59	34	47	60	36	49	62	38	51	64	40	53	66	42	55	
JD	600	..	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	

2023	Mrz	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
Boo	TW	90	47	53	59	66	72			39	45	51	58	64	71		30	37	43	50	56	63	69		29	35	42	48	55	61	68								
Boo	UY	90	2		70	65				60	55	51		46		41		67		62		57		52	48		43	38	68			34							
Boo	CQ	90	2	68		51	72			55	38	60	42	64	47	69			51		56			39	60	43	65	48				52							
Boo	CM	90	2	59	44+	56	69	54		67	51	64	48	61			40+	53	66	50	63	48	60	45	58	42	55	40+	52	37+	50	62	47						
Cnc	RW	90	2	40	49	58				32	42	51	60					34	43	53	62					38	47	57		30	40	49							
Cnc	TT	90		56			38	50			32	45			27	39	52			34	46			41				35	48		30	42							
Cnc	AQ	90	3	40	50	60				34	44	53			28	37	47	57			31	41	50			34	44	54			38	47							
CVn	W	90	2	54	64			40		51	61	71		37	47	58	68		33	44	54	64	30	40	51	61		37	47	58	68		34						
CVn	Z	90	2	41	71	37	68	33		64	29	60		56		52		48			45	41	37	68	33	64	29	60		56	53	49							
CVn	RZ	90	2	68		38	52	65		35	49	62			32	46	59	30			43	57	70	40	54	67	38	51	65	35	48	62							
Cas	TV	S10			59		40							65					28							34													
Cep	RZ	90	3	31+	54	47	39+	32+		56	48	41+	33+	57	49	42	35+	27+	51		43	36+	29+	52	45	37+	30+	53	46	39+	31+	55	47	40	32+	56			
Com	S	90		55	73	31	49	66		42	59		35	53	70	29	46	63			39	56	32	50	67		43	60		36	54	30	30	47					
Com	ST	90	2		44	64	43	63		63	43	62			42	62	42	61			41	61	40	60		40	60		39	59	39	59							
CrB	RV	90		62	61	61	60	60		59	59	58	57	57	56	56	55	55	54		54	53	53	52	52	51	51	50	50	49	49	48	48	47	47	46			
Crit	W	90	2			49							49							43	49				44				38		44								
Cyg	UY	RR	2							68										65						62								67					
Cyg	XZ	RR	3	50	44			70		64	57	50	44		70	64	57	50		43			70	63	57	50	43		63	57	50	43		37					
Cyg	DM	RR	3		70			64					68			62					65				69			63						67					
Del	DX	90	3								68									66								64											
Dra	RW	RR		66	55	43	32	65		53	42	30	63	52	40	29	62	50	39		28	60	49	38		59	48	36	69	58	46	35	68	56	45	34			
Dra	SU	RR			47		45			44	42		40			38	70	36	68		34	66	32	64	30	63	29	61	59		57		55		53				
Dra	SW	RR		51	65	36	50	64		64	35	49	63			34	48	62			33	46	60	31	45	59		30	44		58		43	57					
Dra	XZ	RR	2	60	55	50	46	41		36	32	27	70	65	60	56	51	46	42		37	32		70	66	61	56	52	47	42	38	33		66	62				
Dra	BK	90		36	54		32	50		69	28	47	65		43	61		39	57		35	53		31	49	68		45	64		41	60		37	56				
Dra	DD	90		56	54	52	50	48		46	44	42	40	38+	36+	34+	32+	30+	28+		59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35+	33+	31+	62			
Gem	RR	90	2	39	59	38	57	37		56	35	55	34	53	33	52	31	50	30		49	29	48	46		45	44		42	41		40		40					
Gem	SZ	90		33	33	33	34	34		34	34	34	35	35	35	35	36	36	36		36	36	37	37	37	37	37	38	38	38	39	39	39	39		40			
Her	TW	RR	2	52	72	52	72	52		72	52	72	52	71	51	71	51	71	51		51		51	51	50	50	50		50	50		50		49	49				
Her	AR	90		60	54	48	42	36		71	65	59	53		47	41	35	70		64	58	52	46	40	34	69	63	57	51	45	39	33		68					
Hya	SZ	90	2			30	38	45				29			36	44																			40				
Hya	WZ	90	2				37	44		52					36	43	51																						
Hya	ET	90	3			29	34			40		46									31		37	42								34			39				
Leo	RR	RR		67	58	48	38	29		65	55	46	36	27	62	53	43	34			60	50	41	31		58	48	39	29		55	46	36		53				
Leo	SS	RR	2	40	65	53				41		54			42		55				43		31	56		44		32	57		45		33	58		46			
Leo	ST	RR		41	36	32				67	62	58	53	49	44	40	36	31			66	61	57	53		48	44	39	35	31			61	56	52				
Lyr	RR	RR		73			57	70				53	67			50	63				60					57		54		67		50	64						
Lyr	RZ	90														52	54	57			59	61	63	66	68														
Lyr	CN	90			58		64			70		58			63		69				57		63	69	51		56	62		68	50		56						
JD	600	..		5	6	7	8	9		10	11	12	13	14		15	16	17	18	19		20	21	22	23	24		25	26	27	28	29		30	31	32	33	34	35

2023 Mrz			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Lyr	EZ	RR	2						52	57	62	67							50	55	60	65						48	53	58	63	68				
Lyr	IO	90	3			63				51	67				55	71		59			48	63			52	67		56			60					
Lyr	beta								29s					76						23s						70										
Peg	AV	RR		71										69								67								65						
Peg	CG	90	3		69							69						70								64										
Per	AR	90	3	54	39	52	37		50	35		48		33	46	31		43	29	41			39		37		35				33					
Psc	RU	90	3		27						30								28																	
Psc	SS	90	3	31																																
Ser	AN	90	2		49	54	58	63	67	71					46	50	55	59	63	68					46		51	55	60	64						
Ser	BH	90	2		73	60	47		64	51		68	55	42	59	46		64	50	68	55	42	59	46		63	50	37	67	54	41					
Sex	T	90		53	50	48	45	42	40	37	35	32	29	27	57	54	52	49	46	44	41	39	36	33	31				53	50	48	45	43	40		
Tri	UX	90	2			33	27							34	27																					
UMa	RV	RR		37	31	71	65	58	52	46	39	33		67	60	54	48	41	35	29	69	63	56	50	43	37	31	65	58	52	46	39	33			
UMa	TU	RR		65	32	44	55		67		34	46	57	69	36	48	59			38	49	61			40	51	63		30	42	53	65				
Vir	ST	90	2	64	69	51			57	62		67		49	55	60			66	48	53			59	64	46		52	57			62				
Vir	AT	90	2	47	53	58	63	68				41		46	52	57	62					40	45	51	56	61					39	44				
Vir	AV	90	3	65	62	60				57	54			51	48	45			42	39			36	68	33	65		62	59	56						
Vul	BN	90	2		64				61		58								69				66		63		60				57					
JD	600	..		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
2023 Apr			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
And	SW	RR	2																									26	27	28	29	30				
And	OV	90													64									64				64								
Aqr	SW	RR	3															64						61												
Aqr	SX	90	2																65						61											
Aql	AA	RR	3																64						62			60				58				
Aur	TZ	90		34	52		48		44		39		35		49		44	40	36							45		41	37							
Boo	RS	RR		43	57	32	45	58	34	47	60	36	49	62	38	51	64	40	53	41	55		43	57	45	58	34	47	60	36						
Boo	TW	90		34	40	47	53	60	66			32	39	45	51	58	64			37	43	50	56	63				35	42	48	55	61				
Boo	UY	90	2	64		59	54		50		45		40	35				61	56		51		47	42		37		63								
Boo	CM	90	2		35	57	40	61		44	66		49		53		36	58	40	62			45		49		54		37							
Boo	CQ	90	2	60	44	57	42	54	39+	52	36+	49	34+	46	59	44	56	41	54	38	51	36+	48	61	46	58	43	56	40	53	38	50	35+			
Cnc	RW	90	2	59			32	42	51			34		44	53				36	46				38	47							40	49			
Cnc	TT	90				37	49				44				38			33	45					40		34										
Cnc	AQ	90	3			31	41	51				35	44				38	48					41				35	45								
CVn	W	90	2	44	54	65			40	51	61			37	47	58		34	44	54	65			41	51	61		37	47	58						
CVn	Z	90	2	45	41				37	34	64			60	57	53		49	45			41	38	34				61	57							
JD	600	..		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66		

2023 Apr	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
CVn RZ	90	2	32	45	59		43	56		40	53		37	50	64	34	48	61			45	58			42	56							
Cas TV	S10		59	40						65											53	34									59		
Cep RZ	90	3	49	41	34+	57	50	42	35+	58	51	44	36	60	52	45	38	61	54	46	39	62	55	48	40	64	56	49	41	58	50		
Com S	90		64	40	58		34	51		44	61		37	55							48	65	41	59	35	52		45	63	39			
Com ST	90	2	38	58		38	58		37	57	37	57	36	56	36	55	35	55			35	54	34	54			53						
CrB RV	90		46	45	45	44	44	43	43	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35	34	34						
Crt W	90	2				39	45					39					34	40					34	40									
Cyg UY	RR	2		59			64					57			61						61		54			58				51			
Cyg XZ	RR	3		63	57	50	43	36	43	36	63	56	50	43	36			63	56	50	43	36	36		63	56	50	43	36				
Cyg DM	RR	3		61			65				59						63	56			60			60		54							
Del DX	90	3				62								66	60								64	58									
Dra RW	RR		66	55	44	32	65	54	42		64	52	41	62	51	40		61	50	38		60	48	37	58	47	35		57	45			
Dra SU	RR			51	49			48	46	44		44	42	40			38	36	34						63	61	59						
Dra SW	RR			42	55			40	54		39	53	38	52							37	51	64	35	49	63	34	48	62				
Dra XZ	RR	2	57	52	48	43	38	33		62	58	53	48	44	39	34					63		58	54	49	44	39	35					
Dra BK	90			33	52			48	66	44	62		40	58	36	54		50			46		42	61	38	57							
Dra DD	90		60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40	38	36	34	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35	
Gem RR	90	2	38		37	35		34	33											47	45		44	42		41	40	37	38				
Gem SZ	90		40	40	40	41	41	41	41	41	42	42	42	43	43	43	43	43	43	44	44	44	44	44	44	44							
Her TW	RR	2	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47		47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46			
Her AR	90		62	56	50	44	38	32		61	55	49	43	37			60	54	48	42	36			59	53	47	41	35					
Hya SZ	90	2	31	39						37							36						34										
Hya WZ	90	2	33	40				32	40								39						38								37		
Hya ET	90	3										36																					
Leo RR	RR		43	34		51	41	32	58	48	39	55	46	36			36		53	43	34		51	41			48	39					
Leo SS	RR	2		34		47		35		48		36		49			37		50			38		52		39							
Leo ST	RR		48	43	39	34				60	56	51	47	43	38	34						55	51	46	42	38							
Lyr RR	RR			47	60			44	57			54			51	64					47	61					44	58		41	54		
Lyr RZ	90			46	48	51	53	55	57	60	62	64	66										40	42	44	47	49	51	53	56	58		
Lyr CN	90		62	67	49		55	61			49	55	60	43	48	54						60	42	48		53	59	41					
Lyr EZ	RR	2				46	51	56	61	66		44	49	54	59	64							42		47	52	57	62					
Lyr IO	90	3		48	64			52			56		45	60			49	64			53		41	57			45	61					
Lyr beta			17s				64							11s													6s						
Peg AV	RR					67		63						65			60						63	58									
Peg CG	90	3	65							66	59						60						60									61	
Peg DH	RR	3									66																						
Per AR	90	3		31		44				41		39		37			35																
Ser AN	90	2		43			47	52	56	60	65						39	44	48	52	57	61					36	40	44	49			
Ser BH	90			58	45	62	49	36	54	41		58	45	62	49	36	53	40				57	44	61	48	35	53	39					
JD	600	..	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66

2023 Apr		P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Sex	T	90	37	35	32						49	47	44	41	39	36	34							45	43	40	37	35									
UMa	RV	RR		67	60	54	48	41	35		62	56	50	43	37			65	58	52	45	39		60	54	48	41	35									
UMa	TU	RR		32	44	55	67	34	45	57		36	47	59				38	49	61			40	51		41	53										
Vir	ST	90	2	45	50	55		61	43	66	48	54	36	59	41			65	47	52	34	58	40	63	45	51	56	38	61								
Vir	AT	90	2	50	55	60			33	38	43	49	54							37	42	48	53				36	41									
Vir	AV	90	3	53	50	47		44	41			38	35					64	61	58			55	52		49	46	43									
Vul	BN	90	2		54			51					64					61	58				55	52		49											
JD	600	..	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66				
2023 Mai		P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
And	SW	RR	2									60											61				60									58	
And	XX	90	3																																		56
And	OV	90		58							58								58							58	52										
Aqr	SW	RR	3									61						58					55				60	52									
Aqr	SX	90	2									61						58						54	61												
Aql	AA	RR	3								62				60			58					56		54				52								
Aur	TZ	90						42	38									39									40										
Boo	RS	RR		49	62	38	51	39	53	41	55		43	56	45		58	47	60			49	37	51			39	53	41	54							
Boo	TW	90				40		47	53	60			39	45	52		58						37	43	50	56							42			48	
Boo	UY	90	2	58	53	48		44	39				60				55	50	45				41				57									52	
Boo	CM	90	2	59	41	63		46	50				55	38	59			42		47			51			56	38	60							43		
Boo	CQ	90	2	48	60	45	58	42	55	40	52	37	50	62	47	60	44	57				42	54	39	52	49	46	59	44	56	41	54	38	51			
Cnc	RW	90	2			42						44						46					38				40										
Cnc	TT	90		41			36									37																					
Cnc	AQ	90	3		39					42				36							39																
CVn	W	90	2		44	54				41	51	61		37	48	58					44	54			41	51	61				48					58	
CVn	Z	90	2		53	49		46	42	38					61			57	53			50	46	42		38											
CVn	RZ	90	2	39	53		36	50			47				44	58						41	55		39	52		49									
Cas	TV	S10											46																								40
Cep	RZ	90	3	43	35	59	51	44	37	60	53	45	38	61	54	47	39		55	48	41	57	49	42	58	51	43	59	52	44							
Com	S	90		56		49			42	60	36			53	46			40	57				50		44		54										47
Com	ST	90	2		53		52			52				51	51				50	50				49			48	48									
CrB	RV	90		63	63	62	62	61	61	60	60	59	59	58	58	57	57		56	56	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51	50	50	49				49
Cyg	UY	RR	2	63			55				48	60				53			45	57				50			42	54									
Cyg	XZ	RR	3	63	56	49	43	36			56	49	43	36				56	49	43				56	49	42							56			49	
Cyg	DM	RR	3		58		52		62		56				50	60				53			47	57			51		45							55	
Del	DX	90	3	62	56						60	54										58	52					56	50	45							
JD	600	..	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96				

2023 Mai			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Dra	RW	RR			55	44			54	43				53	41			51	40	61	50	39			60	49	37	59	47			57	46						
Dra	SU	RR		57	55	53			52	50				48	46		44		42	40			38		37														
Dra	SW	RR		47	61			46	60			44	58					43	57			42	56			41	55			39	53		38	52					
Dra	XZ	RR	2	59	54	49	45	40						60	55	50	45	41								60	55	51	46	41	37								
Dra	BK	90			53			49			45			41	59		37	55		51					48		44			40	58			54					
Dra	DD	90			62	60	58		56	54	52	50	48	46	44	42	40	38					61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41			39			
Gem	RR	90	2		37			36																															
Her	TW	RR	2		46			46		46		46	45		45		45		45	45	44			44		44		44		44	44	43							
Her	AR	90			58	52	46		40					57	51	45	39					56	50	44	38			61	55	49	43								
Hya	WZ	90	2							36																													
Leo	RR	RR				46	36					44														46	37				44								
Leo	SS	RR	2		41					42					43																								
Leo	ST	RR			50	46	41		37							49	45	41											44	40									
Lyr	RR	RR		38	51				48	61		44		58		41	55					38	51				48	61			45	58				42			
Lyr	RZ	90		60	62										36	38	40		43	45	47	49	52	54	56	58	61												
Lyr	CN	90		47	53				58	41	46			52	58	40			46	51	57	39		45	51			56	39	44									
Lyr	EZ	RR	2			40		45	50	55	60				38				43	48	53	58					41	46	51	56									
Lyr	IO	90	3		49		38		53		42	57			46	61			50		38	54				42	58			46									
Lyr	beta				53						0s														94s					42									
Peg	AV	RR		61	56									59	54										52			59	55	50									
Peg	BH	90	3								61																		56										
Peg	CG	90	3	55						62	55															57	50				57	51	44						
Peg	DH	RR	3	61										58	60	62										57	59	61											
Ser	AN	90	2	53	58	62					36	41		45	50	54	58									37	41	46	50	55	59								
Ser	BH	90		57	44	61			48		52	39		56	43	60	47									56	43	60	47		51	38							
Sex	T	90								41	39	36													38														
UMa	RV	RR			62	56	50	43		37				52	45	39							60	54	47	41		56	50	43									
UMa	TU	RR		43	55				45	57		36		47								38	49		39	51		41	53			43							
Vir	ST	90	2	44	49	54			37	60	42	47			53	58	40					46	51			57	39	44	50								42		
Vir	AT	90	2	46	52							40		45	51											39	44						38	43					
Vir	AV	90	3		40	37									57	54							51	48			45	42	40										
Vul	BN	90	2	46		43	62			59				56		53							50	47			45			42	60	39	58						
JD	600	..		66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96					
2023 Jun			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
And	SW	RR	2			56				54					52																								
And	XX	90	3												57											52			57			58		47					
JD	600	..		97	98	99																																	
JD	601	..			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27							

2023 Jun			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Peg	AV	RR		45				57	53	48				43	60	55			50	46	41		58	53	48		43	39	56						
Peg	BH	90	3						53						58	50								56	48										
Peg	CG	90	3					58	52	45					59	52	46				60	53	46	40			60	54	47	41					
Peg	DH	RR	3	53	55	57	60							50	52	54	56	58						48	50	53	55	57	59						
Per	AR	90	3																					59			57		55						
Psc	RU	90	3								60										58							56	51						
Psc	RY	90	3																60																
Psc	SS	90	3							60														55	56	58		59	60						
Ser	AN	90	2		38	42	47	51	55	60						39	43		47	52	56						39	44	48	53					
Ser	BH	90		55	42		59	46			51			55	42		59	46				50				45						50			
Tri	UX	90	2						58							59								59				60	53						
UMa	RV	RR		58	52	45	39			60	54	47		41					56	49	43				58	52	45	39			60				
UMa	TU	RR				45					47										39				41			43							
Vir	ST	90	2		48					41	46					39			45						38	43					41				
Vir	AT	90	2									42																							
Vir	AV	90	3							50				48	45	42				39															
Vul	BN	90	2		55			52		49				46		43				40	59			56		53		50			47				
JD	600	..		97	98	99																													
JD	601	..			0	1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
2023 Jul			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
And	SW	RR	2	53				51			49				59	48				57	46		55	44		53	42		51	40		61			
And	XX	90	3				53				59				48					54					60	49						55			
And	OV	90				58	52		46	40					58	52	46	40					58	52	46	40			58	52	46	40			
Aqr	SW	RR	3	51	43				56	48				61	53	45				58	50	42			55	47	39		61	53	44	36			
Aqr	SX	90	2	58						47	54					43	51		58					40	47	54	61		36	43	51	58			
Aqr	HH	90	3	59											51					53			55			57			44	59		47			
Aql	AA	RR	3	45	53			43	51	60		40	49	58		38	47	56				45	53			43	51	60	41	49	58	39	47		
Ari	X	RR																						60											
Boo	RS	RR			50	39			52	41	54			43		45				47		49			37	50	39		41			43			
Boo	TW	90			42	48	55					40		47	53						39	45	52					37	44	50					
Boo	UY	90	2		41																38											40			
Boo	CM	90	2	49							41				46								37			42									
Boo	CQ	90	2		49	46			44	41	38				48	46				43	40			37				45	42	39					
CVn	W	90	2	48					44	55				41	51					38	48				44			41							
CVn	Z	90	2											50		47	43				39														
CVn	RZ	90	2			38	51				48				45					43					40		37								
Cas	TV	S10									46										53							59	40						
JD	601	..		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57

2023 Jul	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Cep RZ	90	3	55	47	40	56	49	41		57	50	43	59	51	44		60	53	45	38	61	54	46	39	62	55	48	40	56	49						
Cet RR	RR	3				59				57										40						61					59					
Com S	90							43																			37									
Com ST	90	2	42		41			41		40			40				39		39				38		38			37			37					
CrB RV	90											60	60	59			59	58	58	57	57	56	56	55	54	54	53	53	52	52	51	51				
Cyg UY	RR	2		43	55			47	60			40	52				45	57				37	49	61			42	54			46					
Cyg XZ	RR	3			55	49	42					55	48	42				55	48	42				62	55	48	42					61				
Cyg DM	RR	3		46	56	40		50	60	44		54	38		48		57	41		51		61	45	55	39		49	59			43					
Del DX	90	3	58	53	47	42						56	51	45	40							60	54	49		43	38		58	52	47	41	36			
Dra RW	RR	46			56	45				55	44						54	42				52	41		51		40	61	50	38		60	48	37	58	
Dra SU	RR							60	58			56		54			52		50	48			46	45			43	41	39							
Dra SW	RR		42	56		41	55			40	54			39	53							37	51			50		49				48	62			
Dra XZ	RR	2	58	53	49	44	39					59	54	49	45	40							59	55	50	45	40	36					60			
Dra BK	90			51		47			43			39	58		54					50			46		42	60			38	56			52			
Dra DD	90		44	42	40	38				60	58	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39				62	60	58	56	54	52			50			
Her TW	RR	2	40	60	40	60	40	60	39	59	39	59	39	59	39	59	59	38	58	38	58	38	58	38	58	38	58	37	57	37	57	37	37			
Her AR	90						56	50	44	38				61	55	49	43	37				60	54	48	42	36			59	53	47	41				
Lyr RR	RR		59		42	56				39	52				49							46	59			43	56		39	53			36	49		
Lyr RZ	90		44	46	48	51	53			55	57	60													38	40	42	44	47	49	51	53	56	58	60	
Lyr CN	90		53	59	41		47	52	58			40	46	52								57	40	45		51	57	39		45	50		56			
Lyr EZ	RR	2					38	43	48	53	58											41	46	51	56	61			39	44	49	54	59			
Lyr IO	90	3	51		40	55			44	59				48								52		40	56		44	60		48			37	52		
Lyr beta								24						72s														66s								
Peg AV	RR			51	46		41	58	54			49	44	61	39		56		52	47				42	59	37	54		49	49	45	62	40			
Peg BH	90	3	53	45					58	50				43								55	48			40		61	53	45		37				
Peg CG	90	3			54	48	41					55	48	42									56	49	43		56	50	43	37						
Peg DH	RR	3	45	47	49	51	54	56	58	60			41	43	46	48						50	52	54	57	59	61	40	42	44	47	49	51	53	55	58
Per AR	90	3												59								57		55			53		50			48		61	46	
Psc RU	90	3				58		54	49			61	56				52	47					59	54	49		45	62	57							
Psc RY	90	3		56								56											51	57					51	57						
Psc SS	90	3					51	53	54			56	57				58	60	61			48	49	51				52	53					55		
Ser AN	90	2						40	45	49	53												41		45	50									37	
Ser BH	90		54	41		45		49				40		44						48				40		44			48							
Tri UX	90	2				60	53					60	54	47									61	54	48		61	55	48							
UMa RV	RR		54	47	41				56	49	43	37					58	51	45	39						54	47	41						56	49	
UMa TU	RR											37							39																	
Vir ST	90	2					40							38											37											
Vir AV	90	3						41	38																											
Vul BN	90	2		44			41	60	38	57			54				51		48					45		42	61	39	58						37	
JD	601	..	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57			

2023 Aug	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
And SW RR	2	49	38	59	47	36	57	45				55	43	64	53	41	63	51	39	61	49	37				59	47	35			57			
And XX 90	3	44	61				50		39			56		45	62	34	51			40	57					46	63	35						
And OV 90				58			52	46	40	34		64	58	52	46	40	34	64	58	52	46	40	34				64	58	52	46				
Aqr SW RR	3			58	50	41						39			60	52	44	36		57			49	41	33		54	46	38					
Aqr SX 90	2			40			47	54	61				36	43	51	58			33	40	47	54	61				36	43	51	58				
Aqr HH 90	3	61		49				51				53		40			55		42	57			44	59		46	61			49				
Aql AA RR	3	56	37	45	54		35	43	52			41	50	58			39	48	56	37		46	54		35	44	52	33	42	50				
Ari X RR		62	58												60	55	51											62		58				
Aur TZ 90								60									61	56						66		61	57		53					
Boo RS RR			45				47	35				37		39			41		43									35		37				
Boo TW 90			36	42	48							34	40	47					39			45						37	44					
Boo UY 90	2	35																																
Boo CM 90	2		38											35														35						
Boo CQ 90	2	37						41	39			36										38	35	33										
CVn W 90	2	38	48				45					41					38					34						41						
CVn Z 90	2	43	39	35																40		36	32											
CVn RZ 90	2		45				42		39					36				34																
Cas TV S10							46							53		34								59		40								
Cep RZ 90	3	42	58	50	43		35	59	52	44	37	60	53	45	38	62	54	47	39	63	55	48	41	33+	57	49	42	35+	58	51	43	36+		
Cet RR RR	3			56					54					52	62				50	60			47			58		45	56					
Cet RV 90	3		62					61					60					59					57					56						
Com S 90							35																											
Com ST 90	2		36				36	35				35	35	34				33				33	32				32		31					
CrB RV 90		50	50	49	49	48	48	47	46	46		45	45	44	44	43	43	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	35		
Cyg UY RR	2	59		39	51		63		44	56				36	48	60				41	53	65		33	45	57		38	50	62				
Cyg XZ RR	3	55	48	41	35		61	55	48	41	35	35	61	55	48	41	35					61	55	48	41	34			61	54	48	41		
Cyg DM RR	3		53	37	63	47		57	41	51		35	61	45	55		39	64	48	58		42	52	36	62		46	56	40	66	50			
Del DX 90	3			61	56		50	45	39	34				59	54	48							57	52	46	41		35						
Dra RW RR		47	35	57	46			56	44				54	43	64		53	41	63	51		40	62	50	39			60	49	37		59		
Dra SU RR		37	35						62			60	58				56	54	52			50	49				47	45	43					
Dra SW RR			46	60			45	59				44	58	43			57		42	55			40	54			39	53						
Dra XZ RR	2	55	51	46	41	36			61			56	51	46	42	37				61		57	52	47	42	38	33			62	57			
Dra BK 90			48				45	63	41	59		37	55				51		47			43	62	39		58	35	54		31				
Dra DD 90		48	46	44	42	40	38	36		63		61	59	57	55	53		51	49	47	45	43	41	39	37	35	33+	64	62	60	58	56	54	
Eri SV 90	2																					65						64					64	
Gem RR 90	2																63	62				61	59											
Her TW RR	2	57	37	57	37	57	36	56	36	56	36	56	36	56	36	56	35	55	35	55	35	55	35	55	35	55	34	54	34	54	34			
Her AR 90		35			58		52	46	40	34				57	51	45							50	44	38	32					49	43		
Lyr RR RR			46	59				43	56			40	53		36		50	63		33	46	60			43	57		40	53					
JD 601 ..		58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88		

2023 Aug			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Lyr	RZ	90		62										34	36	38	40	43	45	47	49	52	54	56	58										
Lyr	CN	90		38	62	44		50		56	38	61	44		49		55	37		43		49		54	37		42		48		54	36		42	
Lyr	EZ	RR	2						37	42	47	52	57	62					35	40	45	50	55	60				33	38	43	48	53	58		
Lyr	IO	90	3			41	56			45	60			49		37	53			41	57			45			34	49		38	53				
Lyr	beta			13						60s						7							54s					2							
Peg	AV	RR		57	35	52	47		42	60	38	55		50	45	62		40	57	36	53		48	65	43	60	38	55	33	51	46		63		
Peg	BH	90	3		58		50		42	35	63			55	48	40			60	53			45		37	65		58		50			42		
Peg	CG	90	3	57	51	44	37			58	51	45		58	38		59		52	45	39			59	53	46	40	33		60	53		47		
Peg	DH	RR	3	60	36+	39	41	43	45	47	50	52	54	56	58	35+	37+	40	42	44	46	48	51	53	55	32+	34+	36+	38+	40	43	45	47	49	
Per	AR	90	3	59			57			55				53		50			63	48		61	46		59	44		57	42	55	40		53		
Psc	RU	90	3	52		47	42		60	55		50		45	62	40	57		53	48	65		43	60	38	55		51	46	63	41		58		
Psc	RY	90	3				46		52	58					46	52		58	64				41	47	53	59		65					42		
Psc	SS	90	3		56	43	58	44	59	46	61	47	62	49	64	50		51		53	39	54	41	56	42	57	44	59	45	60	46	62	48	63	
Ser	AN	90	2	42	46									34	38	42								34	39										
Ser	BH	90		39			43							39			43			34			38					33					38		
Tri	UX	90	2	62	55	48	42			62	55			49	42				62	56	49	42			63	56	49	43	36		63	56		56	
UMa	RV	RR		43	36					51	45	39				47			41	34				49	43	36				45	39				
Vul	BN	90	2	55			52			49		47			44	62			41	59		38	57		35	54		32	51		48				
JD	601	..		58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	
2023 Spt			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
And	SW	RR	2	45	34	66	55	43	32	64	53	41	30	62	51	39		60	49	37	70	58	47	35	68	56	45	33	66	54	43	31	64		
And	XX	90	3		52		41			58	30	47			63	36		53		69	42	59	31		48		64	37		54	26	70			
And	OV	90		40	34		64		58	52	46	40	34		69	63	58	52	46	40	34	28	69	63	58	52	46	40	34	28	69	63	58		
Aqr	SW	RR	3	51	43	35				48	40	32			54	46	37	29		51	43	35				48	40	32				45			
Aqr	SX	90	2			33	40	47	54					36	43	51				33	40	47		54			29	36	43	50					
Aqr	HH	90	3			36	51			38	53			40	55		42			29	44				31	46		33	48			36			
Aql	AA	RR	3	31	40	48			38	46		36		44		34	42			32	40			29	38	47		27	36	45					
Ari	X	RR		53		49				65	60		56		51	46		56		51	46		42		67		63	58	58		53				
Aur	TZ	90			66	62			58	54				50	67		63		59	55	51		68		64		60	56	51	69					
Boo	RS	RR			39									31		33				35						27			29						
Boo	TW	90				36	42								34	40								32					31						
Boo	CM	90	2							32														28											
Boo	CQ	90	2			35	32												31	29										28					
Cnc	RW	90	2										65							67					69				62	71					
Cnc	TT	90																							66										
Cnc	AQ	90	3																											68					
JD	601	..		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99																					
JD	602	..												0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

2023 Spt			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Ser	BH	90							33										32						28										
Tri	UX	90	2	50	43	37			63	57	50	44	37			64	57	51	44	37	31	64	58	51	44	38	31	71	65	58	51	45			
UMa	RV	RR		32					41	34						43	36		30	70				38	32		66						67		
UMa	TU	RR																																	
Vul	BN	90	2	45				42	39				36	55		33	52		30	49			46		43			40			37				
JD	601	..		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99																					
JD	602	..												0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
2023 Okt			P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
And	SW	RR	2	52	41	29	62	50	39	27	60	48	37	25	58	47	35	68	56	45	33	66	54	43	31	64	52	41	29	62	50	39	27	60	
And	XX	90	3	43		59	32		49		65	38		55	27	71	44		60	33		50		66	39		55	28		45		61	34		
And	OV	90		52	46	40	34	28	69	63	58	52	46	40	34	28	69	63	58	52	46	40	34	28	69	63	58	52	46	40	34	28	22	63	
Aqr	RR	RR	3	37	29				42	34	26			39	31				44	36	28			42	33	25				39	30		22		
Aqr	SX	90	2		33	40	47						29	36	43				25	33	40						29	36	43						
Aqr	HH	90	3	50			38		25	40				27	42		29		44		31	46			33			35			23		38		
Aql	AA	RR	3	34	42			32	40			30	38			28	36		26	34				24	32		22	30				28		37	
Ari	X	RR			49		44		39	69		65		60		56	51		46		42	72		37	67	32	63	58		53		49			
Aur	TZ	90		47	65		61		56		52	70	48	66	44	61	57		53	71	49	66		45	62	41	58	76	54	72	50	67	46	63	
Boo	RS	RR		31										25		27												22	73		23	74			
Boo	TW	90							29							74	28								73	26						71		24	
Boo	CQ	90	2											25																					
Cnc	RW	90	2			64	73					56	65			58		67						60	69			52	62	71					
Cnc	TT	90		67				62					69			63				58	70				65			59	72					54	
Cnc	AQ	90	3					71					65					68						62	72			65	75						
CVn	W	90	2		28									71			67	64			73				69	24			75		71		68		
CVn	Z	90	2											24												72			70					67	
CVn	RZ	90	2						27											75						72									
Cas	TV	S10		65	46		28						71		53	34								59	40							65			
Cep	RZ	90	3	54	46	39+	31+	55	47	40+	33+	25+	49	41+	34+	27+	50	43+	35+	28+	51	44+	37+	29+	53	45	38+	30+	23+	47	39+	32+	24+	48	
Cet	RR	RR	3	53	63			40	50	61			37	48	59		35		46	56		33		44	54		31	41	52			28		39	
Cet	RV	90	3	60	47				59	46				58		45			56		43			55	42			54		41				53	
Com	S	90								70								74							67			71			64				
Cyg	UY	RR	2		26	38	51			31	43	55			36	48			28	40	52			33	45		25	37	50			30		42	
Cyg	XZ	RR	3		61	54	47	41	34	27		60	54	47	40	34	27		60	54	47	40	34	27		60	54	47	40	34	27			53	
Cyg	DM	RR	3	57	41		51	35		45	29	55	39		49	33	43		27	52	36	46		30	40	24	50	34		44	28			38	
Del	DX	90	3	27					47	42	36	31	25				45		40	34	29	23				43	38	32	27						
Dra	RW	RR			48	36	25		47	35			45	34					42	31+				41	30+			40	28+			38		27+	
Dra	SU	RR			45		43		41	73	39	72	38	70	36	68	34	66	32	64	30	62	28	60	26	58	24	57	23	55		53		51	
JD	602	..		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	

2023 Okt	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Dra SW RR		71	28	42	56	70	27	41	55	69	26	39	53	67	24	38	52	66	23	37	51	65	36	50	64	35	48	62	76	33			
Dra XZ RR	2	54	50	45	40	36	31	26	69	64	60	55	50	46	41	36	32	27+	70	65	60	56	51	46	42	37	32	27+	23+	66	61	56	
Dra BK 90		69	28	47	65	25	43	61		39	57		35	53	72	31	49	68	27	46	64	23	42	60	38	56	74	34	52	70	30		
Dra DD 90		58	56	54	52	50	48	46	44	42	40+	38+	36+	34+	32+	30+	28+	26+	24+	55	53	51	49	47	45	43+	41+	39+	37+	35+	33+	31+	
Eri SV 90	2			48		62			48		62			47		62			47		61			47		61			47				
Gem RR 90	2	53	72	51	71	50	69	49	68	47	66	46	65		64		62		61		60	58		57	76	56	75	54	73	53	72		
Her TW RR	2	31		31		30		30		30		30		30		29		29		29		29		29		28		28		28		28	
Her AR 90			39	33	27					38		32	26						37	31	25					36	30	24+					
Hya SZ 90	2				73							71							70						68	75							
Hya WZ 90	2																						74						73				
Hya ET 90	3									71												68	74										
Leo RR RR		66				73	63			71		61			68		59			75	66			73	64				71	61			
Leo ST RR								71											75	71								75	70				
Lyr RR RR		41	54			37	51			34	47			31	44				27	41		24	38				34	48		31	44		
Lyr RZ 90		46	48												24	26	29	31	33	35	38	40	42										
Lyr CN 90		27		33		38		44	26	32		38		43	26				31		37		25		31		36		24			30	
Lyr EZ RR	2					25	30	35	40	45									28	33	38	43					26	31	36	41			
Lyr IO 90	3	28	43			32				36			24	40					28	43		32			36			25	40			29	
Lyr beta						84							32s						79						26s							73	
Peg AV RR		47	42		37		54	32	50	28	45		40		35	52	30	47	26	43		38	33	50	28		45	23	41		36		
Peg BH 90	3		47		40		32			52		45	37		29				50		42		34		27			47		39		32	
Peg CG 90	3	30			57	50	44	37	31				51	44	38	31	25			52	45	39	32	25				46	39	33	26		
Peg DH RR	3	41	43	45	48	50	26+	29	31	33	35	37	40	42	44	46	48	25+	27	29	32	34	36	38	41	43	45	22+	24	26	28	30	
Per AR 90	3	59	44	29+	57	42	70	55	40	68	53	38	66	51	36	64	49	34	61	47	32+	59	44	30+	57	42	27+	55	40	25+	53	38	
Psc RU 90	3	42	59	37	54	32+	50	28+	45	62	40	57	35	52	30+	47	26+	43	60	38	55	33	50	28+	45	23+	41	58	36	53	31	48	
Psc RY 90	3				32	38	44	50	56				33	38	44		50					27	33	39	45	51					28	34	
Psc SS 90	3	42+	29+	44	30+	45	32+	47	33+	48	35+	50	36+	51	37+	24+	39+	25+	40	27+	42	28+	43	30+	45	31+	46	32+	48	34+	49	35+	
Ser AN 90	2								29												25												
Ser BH 90					27										27																		
Sex T 90						72	69												73	71	68	65							75	72	69		
Tri UX 90	2	38	32	72	65	58	52	45	39	32	25+	65	59	52	46	39	32	26+	66	59	53	46	39	33	26	66	60	53	46	40	33	26	
UMa RV RR		28	68					36	30	70	64					32	26+	66	60					28+	68	62			30		23+		
UMa TU RR						69					71				73						64	75			65				67				
Vir AV 90	3																											74					
Vul BN 90	2		34			31		28	47			26	44		41				38			36		33			30			27			
JD 602 ..		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	

2023 Nov	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
And SW RR	2	48	37	25	58	46	35	23	56	44	33	21	54	42	31		52	40	29		50	38	27		48	36	25		46	34	23		
And XX 90	3	51	23	67	40		56	29		46		62	35		51	24		41		57	30		47	19	63	36		52	25	42			
And OV 90	3	58	52	46	40	34	28	22	63	57	52	46	40	34	28	22		63	57	52	46	40	34	28	22	57	52	46	40	34	28		
Aqr SW RR	3				36	28					33	25						30	22				27	19			32	24					
Aqr SX 90	2	25	33	40					22	29	36						25	33						22	29	36							
Aqr HH 90	3		25	40			27	42				29			31					33			20	35			22			25			
Aql AA RR	3		26	35			24	33				22	31		20		29							25				23					
Ari X RR	44		39		35		65	30	60		56		51		46		42		37		32	63	28	58	23	53		49		44			
Aur TZ 90	42	59	37+	55	72		51	68	47	64	42	60	38+	56	34+	52	69	47	65	43	61	39+	57	35+	52	31+	48	66	44	62	40+		
Boo RS RR		76							69			20	71				72			74			76	65	78		67			69			
Boo TW 90							70	23+						68			21+						66	20+	79								
Boo UY 90	2		73														75		71										77				
Boo CM 90	2	74											71				75						67				75		73		76		
Boo CQ 90	2				77												76		73					78			75		73				
Cnc RW 90	2	54	64	73			56	66	75			49	58	68	77								43	53	62		71		45	54			
Cnc TT 90	66				61	73			55	68			49	62	75						57	69		51	64	76	45	58	71				
Cnc AQ 90	3	59	69				62	72				56	66	75							59	69		53	63	72		47	56	66			
CVn W 90	2		73					69				66	76								62	73			69				66	76			
CVn Z 90	2	64	60									76	72				68		64	60			56	53				76					
CVn RZ 90	2					75						72					69					66		63		77		61	74				
Cas TV S10	46	28						71	53			34					78	59				40	21					65	46				
Cep RZ 90	3	40+	33+	26+	49	42+	34+	27+	50	43+	36+	28+	21+	44+	37+	29+	22+	46+	38+	31+	23+	47+	39+	32+	25+	48+	41+	33+	26+	19+	42+		
Cet RR RR	3	50			26	37	47		24	34		45	56		32		43	53		30		40	51		28		38	49		25			
Cet RV 90	3		40		51			38		50		37		49				36		47			35		46		33		45				
Com S 90	75		68				61					72		65					76				69		62			73					
Com ST 90	2												78				77		77				76		76			75					
Crt W 90	2														76								76						77				
Cyg UY RR	2		22	34	47			27	39					32	44				24	36			29	41			21	33					
Cyg XZ RR	3	47	40	33	27		53	47	40	33		27	20		53	47	40	33	27+	20			47	40	33	26+	20		46	40			
Cyg DM RR	3	22	48	32	42		26	36	46			30	40	24			34	43	27			37	21		31		41	25	35	19			
Del DX 90	3		41	36	30	25						39	34	28	23							37	32	26	21					35	29		
Dra RW RR			37	26+			36	24+				34	23+		33+		21+		43	31+	20+		42	30+	19+		40	29+	62	39			
Dra SU RR		49	47				45	77	43	76	42	74	40	72	38	70	36	68	34	66	32		64	30	62	28	61	27	59	25	57	23	
Dra SW RR	47	61	75	32	46		60	74	31	45	59	73	30	44	57	71	28	42	56	70	27		41	55	69	26	40	54	68	25	39	53	
Dra XZ RR	2	52	47	42	37	33	28+	23+	66	62	57	52	48	43	38	33	29+	24+	67	62	58		53	48	43	39	34	29+	25+	20+	63	58	
Dra BK 90	48	67	26	44	63		22	40	59	77	36	55	73	32	51	69	28	47	65	24	43		61	20	39	57	76	35	53	72	31	49	
Dra DD 90	29+	27+	25+	23+	21+		52	50	48	46	44+	42+	40+	38+	36+	34+	32+	30+	28+	27+	25+		23+	21+	19+	49	47	45+	43+	41+	39+	37+	
Eri SV 90	2	46						46					46									45						45					
Gem RR 90	2	52	71	50	69	49	68	47	67	46	65	45	64	43	63	42	61	41	60	39	58		38+	57	37+	56	35+	54	34+	53	32+	52	
JD 602 ..		50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69		70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

2023 Nov	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Gem SZ	90																42	42	42	42	43	43	43	43	44	44	44	44	44	45		
Her TW	RR 2		28	27			27		27	27		27		26			26		26	26		26		25		25		25	25			
Her AR	90			35	29+	23+						28+	22+							27+	21+							78	25+	19+		
Hya SZ	90 2	66	74						65	72					63		71	78					62	69	76				60	67		
Hya WZ	90 2						72						71	78						70	77						69	76				
Hya ET	90 3	65		70	76							62	67				73						58	64			70	75				
Leo RR	RR			68	59			75	66	56		73	64	54			71	61	52				78	68	59	49	76	66	57	47		
Leo SS	RR 2				68						69			70											72					73		
Leo ST	RR								74	69	65									78	73		69	64	60					77		
Lyr RR	RR		28	41				25	38			21	35				31			28	41			25	38			22+	35			
Lyr RZ	90					22	25	27	29	31	34	36																21	23	25	27	
Lyr CN	90		36			24		29		35			23		29		34			22							22		27			
Lyr EZ	RR 2					24	29	34	39								27	32	37							20		25	30			
Lyr IO	90 3				33			21	37			25			29							33					22		26		30	
Lyr beta								20s						67														62				
Peg AV	RR	31	48	26	43	21	38	34	29		46	24	41	36			31	27	44			22	39		34		29	25	42	20		
Peg BH	90 3		24			45		37	29			21	50	42			34	26				47	39		32			24		44		
Peg CG	90 3			47	40	33	27			47		41	34	28	21				41	35	28				42	36	29	22				
Peg DH	RR 3	33	35	37	39	41	44		22	25	27	29	31	33	36	38	40	42		21	23		26	28	30	32	34	37	39		20	
Per AR	90 3	23+	51	36	21+	49	34+	61	47	32+	59	44	30+	57	42	27+	55	40	25+	53	38	23+	51	36+	21+	49	34+	19+	47	32+	59	
Psc RU	90 3	26+	43	21+	38	56	34	51	29	46	24	41	58	36	53	32	49	27	44	22	39		56	34	51	29	47	25	42	20	37	54
Psc RY	90 3	40	46					22	28	34	40	46					23	29	35	41	47					23	29	35	41			
Psc SS	90 3	22+	37	23+	38	25+	40	26+	41	28+	43	29+	44	30+	46	32+	47	33	20+	35	21+		36	23+	38	24+	39	25+	41	27+	42	28
Ser AN	90 2																															
Ser BH	90									77							73		77								72		76			
Sex T	90	67	64	62							76	73	71	68	66	63	60	58					77	75	72	70	67	64	62	59	57	
Tri UX	90 2	67	60	53	47	40	33	27	67	60	54	47	40	34	27	21	61	54	47	41	34		28	21	61	54	48	41	35	28	21	61
UMa RV	RR	64	57					25+	66	60	53				74	21+	62	55					76	23+	64	57	51		79	72	19+	
UMa TU	RR		58	69				60	71				61	73									54	65	77			56	67	79		
Vir ST	90 2																											77				
Vir AT	90 2																73										72	77				
Vir AV	90 3																	76	73				70	67								
Vul BN	90 2		24			21	40			37			34		31												25		22		19	
JD 602	..	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

2023 Dez	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
And SW RR 2			44	33	21	54	42	31	19	52	40	29	50	38	27		48	36	25			46	34	23	44		32	21		42	30	19	
And XX 90 3			58	31		47	20		37		53	26		42			32		48	21		38		54	27		43		33		49		
And OV 90	22		57	52	46		40	34	28	22			52	46	40	34	28	22			52		46	40	34	28	22			52	46	40	34
Aqr SW RR 3				29	21						26						23					21											
Aqr SX 90 2	25	33							22	29							25							22									25
Aqr HH 90 3					27					29			31						20				22					24					27
Aql AA RR 3			21									25				23				21				19									
Ari X RR 39			35		30			25	56	21	51		46		42		37		32		28		23	53		49		44		39		35	
Aur TZ 90	57	36+	53	32+	49		27+	45	62	41	58		37+	54	32+	50	28+	46	24+	42	59	37+	55	33+	51	29+	47	25+	42	21+	38+	56	34+
Boo RS RR			70				72		61	74			63	76		65	78		67		68		57	70		59		72		61	74		63
Boo TW 90	65	71	78							63	70	76					55	62	68	75				54	60		66	73	79				
Boo UY 90 2	72		68									72	79		74		69		65								76		71				66
Boo CM 90 2					63				68			72		77					64				69		73			78					60
Boo CQ 90 2	70						77		75		72		69		67	79		77		74		71		69		66	79	63	76	61	73		
Cnc RW 90 2	64	73			47		56	66	75		39	49	58	68	77		41	51	60	70	79		43	53	62	72		36	45	55	64	73	
Cnc TT 90	52	65	78		47		60	72		41	54	67	79		48	61	74		43	56	68		37	50	63	75		44	57	70		39	
Cnc AQ 90 3	76			50	60		69	79		44	53	63	73		47		57	67	76	41		50	60	70			44	54	64	73		38	
CVn W 90 2			62	73						59	69				56	66	76					63	73			59	70					56	66
CVn Z 90 2	72		68	64			61		57			53		49			76		72		69		65		61		57		53		49		
CVn Z 90 2		58	71					69					66	79			63	76		60		74		57	71			55	68				
Cas TV S10		28					71		53			34							59	40			21				65		46			28	
Cep RZ 90 3	35+	27+	20+	43+	36+		29+	21+	45+	37+	30+	22+	46+	39+	31+	24+	47+	40+	32+	25+	49+	41+	34+	26+	19+	42+	35+	28+	20+	44+	36+	29+	
Cet RR RR 3	36	47			23		34	44			21	31	42		19		29	40				27	37				25	35				22	
Cet RV 90 3		32			44			31		42			29		41			28				40		27		39		26				37	
Com S 90	66			60	77				70			64			57	74				67		61	78		54	71		65				58	
Com ST 90 2	75			74				73			73			72			72			71			71			70			70				69
CrB RV 90		21	21	20	20		19	19												79	79		78	78	77	77	76	76	75	75	74	74	73
Crt W 90 2				71								71					66			72				66		72						67	
Cyg UY RR 2	26	38					31				23	35													25							29	
Cyg XZ RR 3	33	26+	20				46	40	33	26+	20+			46	40	33	26+	19+				39	33+	26+	19+				39	33+	26+	19+	
Cyg DM RR 3		29		39	23			33					37	21		31				24	34				28		22		32			26	
Del DX 90 3	24	19								27	22									25	20							23					
Dra RW RR	27+	60		37	26+		59		36	25+	58		35+	23+	56		33+	22+	55		32+	21+	53		31+	19+	52		29+	62	51		
Dra SW RR	55	21	53	19	51			49		47		46	78	44	76	42	74	40	72	38	70		36	68	34	66	32	65	31	63	29	61	27
Dra SU RR	66	23	37	51	65		22+	36	50	64	21+	35	49	63	20+	34	48	62	19+	32	46		60	74	31	45	59	73	30	44	58	72	29
Dra XZ RR 2	54	49	44	39	35		30+	25+	21+	64	59	54	49	45	40	35	31+	26+	21+	64	59	55	50	45	41	36	31+	27+	22+	65	60	55	
Dra BK 90	68	27	45	64	23		41	60	19+	37	56	74	33	52	70	29	48	66	26	44	62		22	40	58	77	36	54	73	32	50	69	28
Dra DD 90	35+	34+	32+	30+	28+		26+	24+	22+	20+	50	48	46+	44+	42+	41+	39+	37+	35+	33+	31+	29+	27+	25+	23+	21+	19+	49	48	46+	44+	42+	
Eri SV 90 2		45			30			44			30		44			30		44			29		43			29		43				29	
JD 602 ..	80	81	82	83	84		85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99												
JD 603 ..																							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2023 Dez	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Gem RR	90	2	71	50	69	49	68	48	67	46	65	45	64	43	63	42	61	41	60	39+	59	38+	57	37+	56	35+	54	34+	53	33+	52	31+	50	
Gem SZ	90		45	45	45	46	46	46	46	47	47	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	52	52	
Her TW	RR	2		25		24		24		24		24		24		23		23		23		23		23		23								
Her AR	90					77		24+	65	59				76	23+	64		58					75	69	63	57				74	68	62		
Hya SZ	90	2	75				58	66	73					57	64	72						55	63	70				53	61	68				
Hya WZ	90	2			60	68	75					59	67	74				58	66	73					57	65	72					56		
Hya ET	90	3				55		61		67	72					52		58		63			69					49		55	60			
Leo RR	RR		73	64	54			71	61	52	78	69	59	49		76		66	57	47		73	64	54	45	71	61	52	42	78	69	59		
Leo SS	RR	2		61		75		62			76			64		77		65				78		66		54	79		67		55			
Leo ST	RR		73	68	64	59						76	72	68	63	59	54						76	71	67	63		58	54	49				
Lyr RR	RR				32			28				25				22+		35		19+	32				72	29			25					
Lyr RZ	90		30	32																			24+	26+	79									
Lyr CN	90				21	27				79	20			26				79	20		25				78	19				77		19		
Lyr EZ	RR	2					23	28										21+	26+								19+	24+						
Lyr IO	90	3						22					26							19+				23						73				
Lyr beta					9s						56							3s						50					97s					
Peg AV	RR		37	32	27		22	40		35		30	25				20	37		33			28	23			35	30	26					
Peg BH	90	3		37	29		21		42			34	26	19						39	31		24					37	29			21		
Peg CG	90	3			36	30	23				37	30	24													32	25	19						
Peg DH	RR	3	22	24	26	29	31	33	35			19	21	23	25	27		30	32	34					19	22	24	26	28	30				
Per AR	90	3	45	30+	57	42	28+	55	40	25+	53	38	23+	51	36	21+	49	34	19+	47	32	60	45	30+	57	43	28+	55	40	26+	53	38	23+	
Psc RU	90	3	32	49	27	44	22	40	35	52	30	47	25	42	20	37				33	50	28	45	23	40	35	31	48	26	43	21	38		
Psc RY	90	3			24	30		36	42				19	25	31	36							19	25	31	37				20	26			
Psc SS	90	3	43	30	45	31	46	33	19+	34	21+	36	22+	37	23+	39	25	40	26	41	28	43	29	44	31	46	32	47	34	20+	35	21	36	
Ser AN	90	2				76												72	77									68	73	77				
Ser BH	90						72		76				67				71		75					66			71		75	62				
Sex T	90		54		79	76	73	71	68	66	63	60	58	55	53	50		77	75	72	70		67	64	62	59	57	54	51	49	46	76	74	
Tri UX	90	2	55	48	42	35	28	22	55	49	42	35	29	22	56		49	42	36	29	23			49	43	36	30	23		50	43			
UMa RV	RR		59	53	47		74	68	62	55	49			76	70	64		57	51	44		78	72	66	59	53	47	40	74	68	61	55		
UMa TU	RR		58	69			59	71			50	61	73		52		63	75			54		65	77		44	55	67	79	46	57	69		
Vir ST	90	2			75							74	79							72	78								76					
Vir AT	90	2					71	76								65		70	75						64		69	74						
Vir AV	90	3							78			75	72	69						67	64		61											
Vul BN	90	2			32			29			26			23				20																
JD 602	..		80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99												
JD 603	..																						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	