

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKOU UNIÍ, Z PROSTŘEDKŮ FONDU MIKROPROJEKTŮ
SPRAVOVANÉHO REGIONEM BÍLÉ KARPATY



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁČE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC



TRENČIANSKY
SAMOSPRAVNÝ
K • R • A • J

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVANÝ EURÓPSKOU ÚNIOU, Z PROSTRIEDKOV FONDU MIKROPROJEKTOV
SPRAVOVANÉHO TRENČIANSKYM SAMOSPRAVNÝM KRAJOM

PROJEKT - KOSOAP

Kooperujúci sít' v oblasti astronomických odborně-pozorovateľských programů

Pozorování proměnných hvězd



Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.
Kysucká hvězdárna v Kysuckém Novém Městě

Projektový tým

vedoucí projektového týmu Ing. Libor Lenža, ředitel
Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.



Zlínský kraj









Pozorování zákrytových dvojhvězd

zákrytové dvojhvězdy s excentrickými drahami

málo sledované zákrytové dvojhvězdy

velmi slabé zákrytové dvojhvězdy

Star: **LU Aur**

IDENTIFICATION

STAR	RA2000	DE2000	TYPE
LU Aur	6 13 25.04	+42 3 41.1	E

BRIGHTNESS

STAR	MAXP	MINP	MINV	COL
LU Aur	13.5	14.5	13.5	P

EXTERNAL O-C

M.Kreiner atlas

M0 PER PER/2

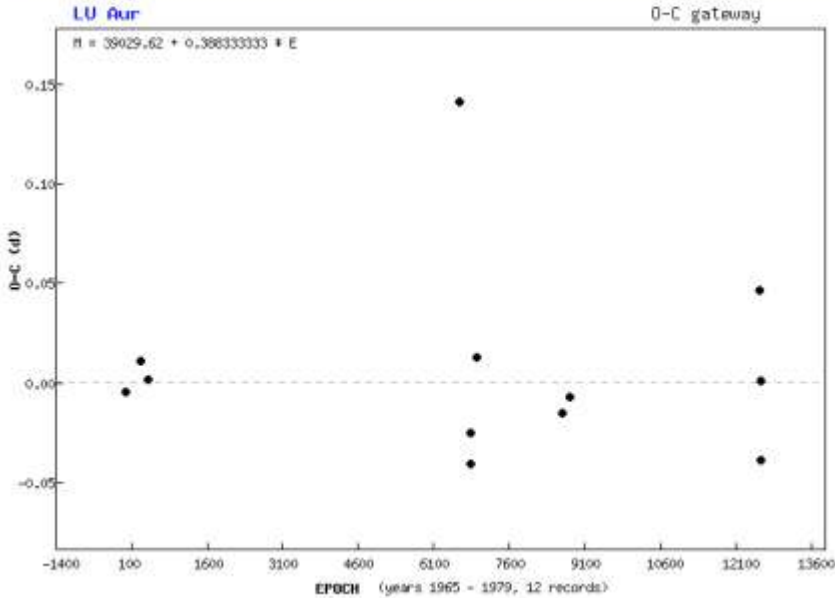
(Users elements)

(GCVS)

Choose **x** and **y** axis dimensions
(can be write all or just some of boundaries)

O-C min: O-C max: +/- 0.05d, 0.1d

EPOCH min: EPOCH max: clear borders



Latest Details ?

Log in to retrieve additional aliases from SIMBAD.

Name	<input checked="" type="checkbox"/> LU Aur
AAVSO UID	000-BDG-955 (No observations)
Const.	Auriga
J2000.0	06 13 25.04 +42 03 41.1 (93.35433 +42.06142) » Search nearby
B1950.0	06 09 51.16 +42 04 39.7
Other names (Internal only)	SON 9594 (Not logged in) » Add name
Var. type	E
Spec. type	--
Mag. range	13.5 - 14.5 p
Discoverer	--
Epoch	14 Aug 2002 (HJD 2452500.53000)
Outburst	--
Period	1.157398
Rise dur.	--

Remarks ?

There are currently no remarks on file for this star.

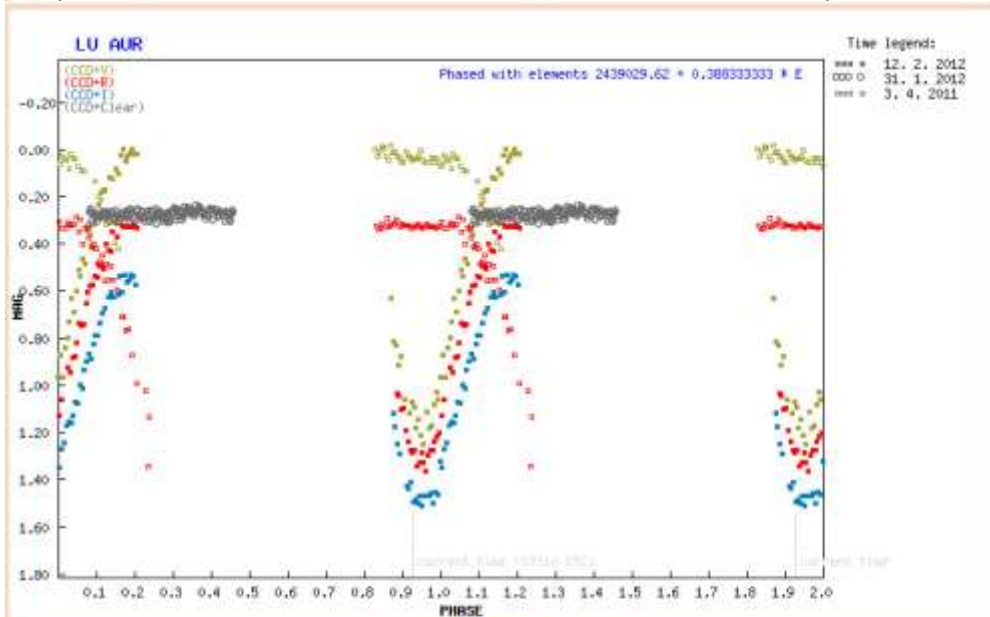
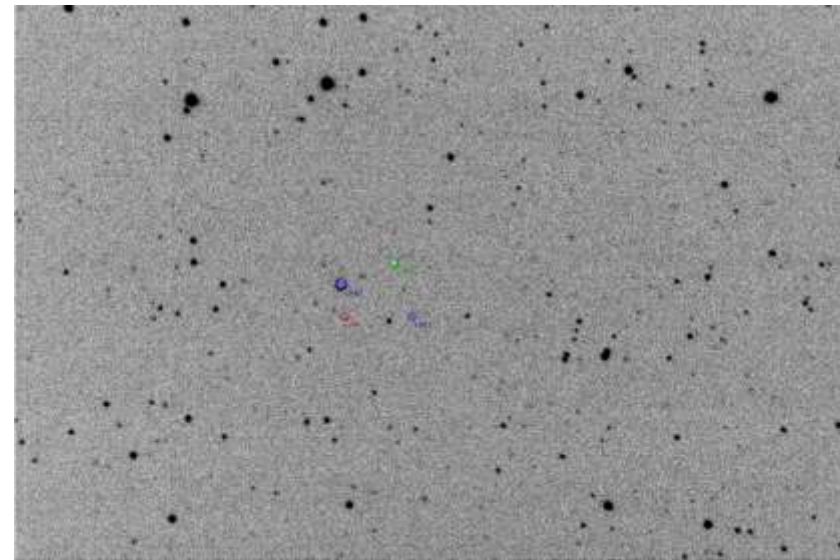
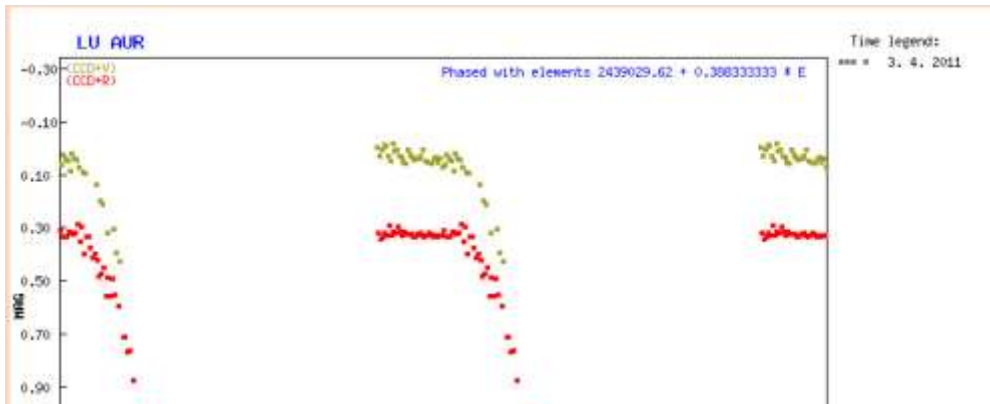
(Not logged in) » Add remark

References ?

Click reference title/citation to view in new window. Roll over index number to view submission details.

- | | | |
|---|--|--------------------|
| 1 | J.M. Kreiner, 2004, Acta Astronomica 54, 207 | 2004AcA...54..207K |
| 2 | C.Hoffmeister, AN 289, H.5, 205, 1967. | 1967AN...289..205H |

(Not logged in) » Add reference



3.4.2011 - předpověď primárního minima $JD_g=2455655.3340 - 20h02m$ UT ($Mo=39029.62$ per.=0.388333333 dne) - pozorován pokles do minima v intervalu od 20h37m - 22h19m UT - minimum nastává nejméně o 2,5 hodiny později

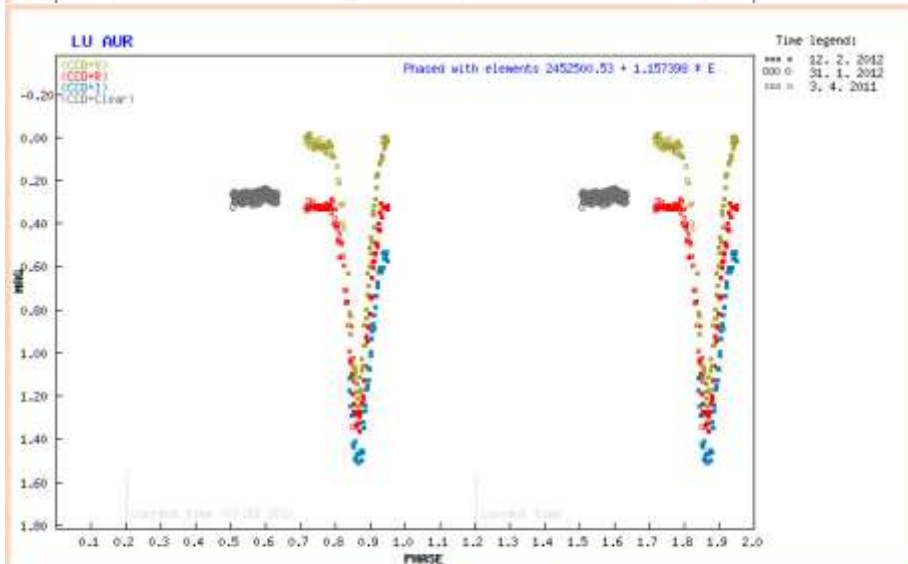
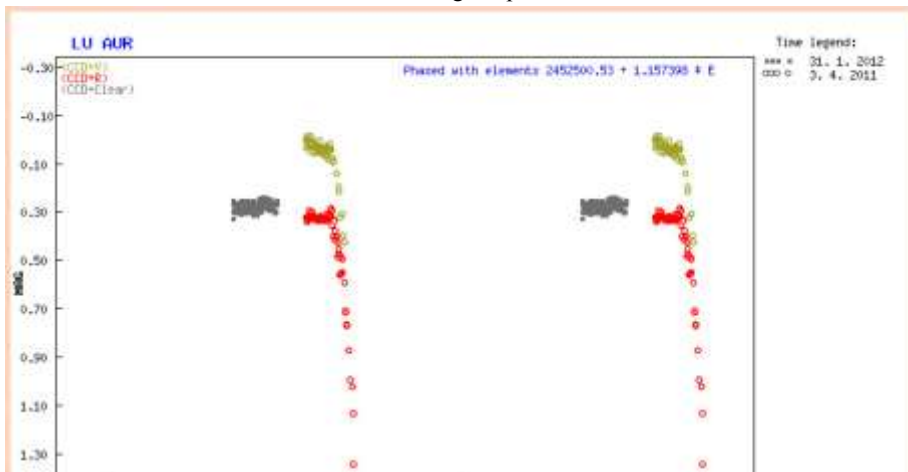
Vypsat zdrojová data v ASCII formátu

LU Aur MO = 39029.62 PER = 0.388333333 Vykreslit fázovou křivku Zoom fáze od do

Uložit nastavení Vybrat vše Odznačit vše Všechny body stejným symbolem

#	hvězda projekt	datum	filtr	křivka	mapka data	Přístroj poznámka	vloženo
6	LU Aur B.R.N.O.	12.2.2012 17:24- 20:24 UT	R		mapka 52	Celestron 355/2460mm + CCD G2 1600 předpověď primárního minima $JD_g=2455970.4058 - 21h44m$ UT ($Mo=52500.53$ per.=1.157398 dne) - minimum nastalo o 3h43min dříve info <input checked="" type="checkbox"/> vložit do fázové křivky vertikální posun 0.00 mag	2012-02-14 edit

Fázová křivka a O-C diagram podle elementů VSX



Vypsat zdrojové data v ASCII formátu

LU Aur $H_0 = 52500.53$ $PER = 1.157398$ Všechny body stejným symbolem

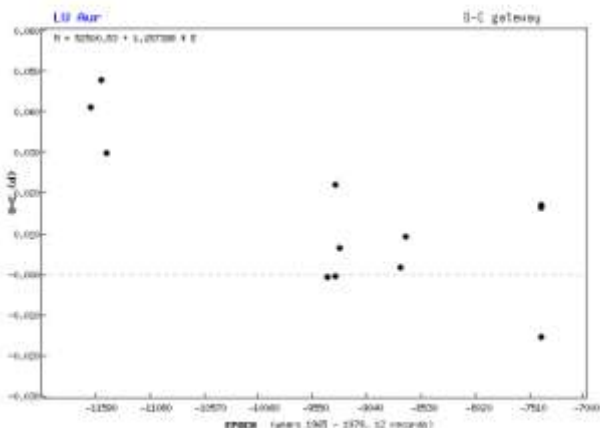
#	hvězda projekt	datum	filtr	křivka	mapka data	Přístroj poznámka	vloženo
6	LU Aur 8.8.V.O.	12.2.2012 17:24- 20:24 UT	R		mapka 52	Celestron 355/2460mm + CCD G2 1600 předpokládá primárního minima JDg=2455970.4058 - 21h44m UT (No=52500.53 per.=1.157398 dne) - minimum nastalo o 3h43min dříve info <input checked="" type="checkbox"/> vložit do fázové křivky vertikální posun 0.00 mag	2012-02-14 edt

Star: LU Aur

IDENTIFICATION				BRIGHTNESS				EXTERNAL O-C
STAR	RA2000	DEC2000	TYPE	STAR	AMAP	AMBP	AMBS	COI
LU Aur	6 13 25.04	+42 3 41.1	E	LU Aur	13.5	14.5	13.5	P

H_0 PER PER/2
 39029.62
 52500.53 (Uživatelské elementy)
 39029.608 (COVS)

Choose x and y axis dimensions (can be with all or just some of boundaries)
 O-C min: O-C max: +/- 0.050, 0.10
 EPOCH min: EPOCH max: clear borders

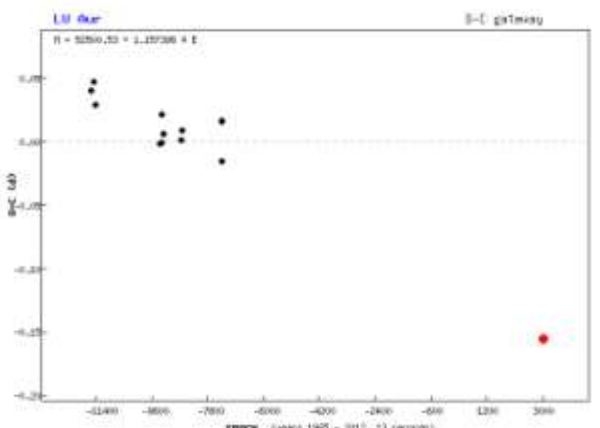


Hvězda: LU Aur

IDENTIFIKACE				HVĚZDNÉ VELIKOSTI				EXTERNÍ O-C
STAR	RA2000	DEC2000	TYPE	STAR	AMAP	AMBP	AMBS	COI
LU Aur	6 13 25.04	+42 3 41.1	E	LU Aur	13.5	14.5	13.5	P

H_0 PER PER/2
 39029.62
 52500.53 (Uživatelské elementy)
 39029.608 (COVS)

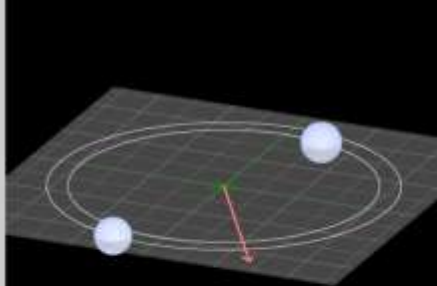
Zvolte rozsah os x a y (je možné upravit jen některé)
 O-C min: O-C max: +/- 0.050, 0.10
 EPOCH min: EPOCH max: automaticky



Eclipsing Binary Simulator

reset help about

click and drag to change perspective



system period: 10.5 days

System Orientation

longitude: 329.9°

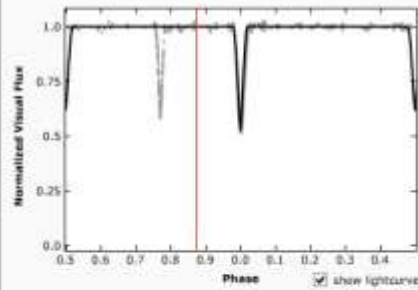
inclination: 89.30°

Animation and Visualization Controls

pause animation

phase: 0.87

- lock on perspective from earth
- show orbital paths
- show orbital plane



show lightcurve

Presets

21. D1 Her

Star 1 Properties

mass: 4.8 M_{\odot}

radius: 2.0 R_{\odot}

temperature: 17000 K

Star 2 Properties

mass: 4.2 M_{\odot}

radius: 2.4 R_{\odot}

temperature: 15100 K

System Properties

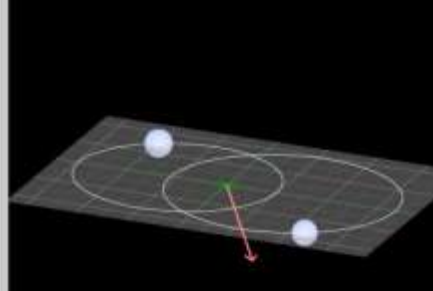
separation: 42.12 R_{\odot}

eccentricity: 0.00

Eclipsing Binary Simulator

reset help about

click and drag to change perspective



system period: 10.5 days

System Orientation

longitude: 329.9°

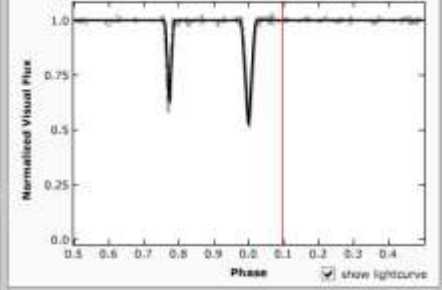
inclination: 89.30°

Animation and Visualization Controls

pause animation

phase: 0.10

- lock on perspective from earth
- show orbital paths
- show orbital plane



show lightcurve

Presets

21. D1 Her

Star 1 Properties

mass: 4.8 M_{\odot}

radius: 2.0 R_{\odot}

temperature: 17000 K

Star 2 Properties

mass: 4.2 M_{\odot}

radius: 2.4 R_{\odot}

temperature: 15100 K

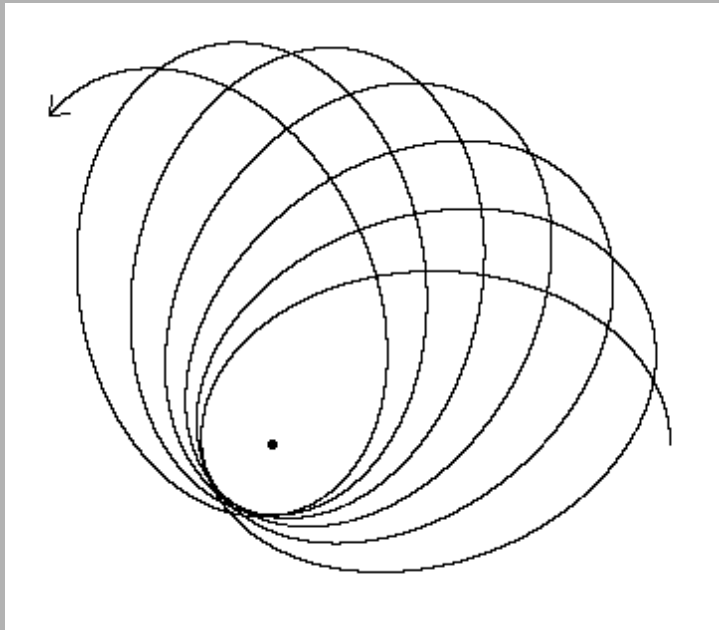
System Properties

separation: 42.12 R_{\odot}

eccentricity: 0.50

1995

po 18 letech měření vychází roční stáčení přímky apsid pouze 1,1 ''/ oběh, zatímco obecná teorie relativity předpovídá 4,3 ''/ oběh, tedy čtyřnásobek pozorované hodnoty.



2010

nové hodnoty stáčení přímky apsid

klasická slapová síla - +1,35 ''/ oběh

příspěvek OTR - +2,40 ''/ oběh

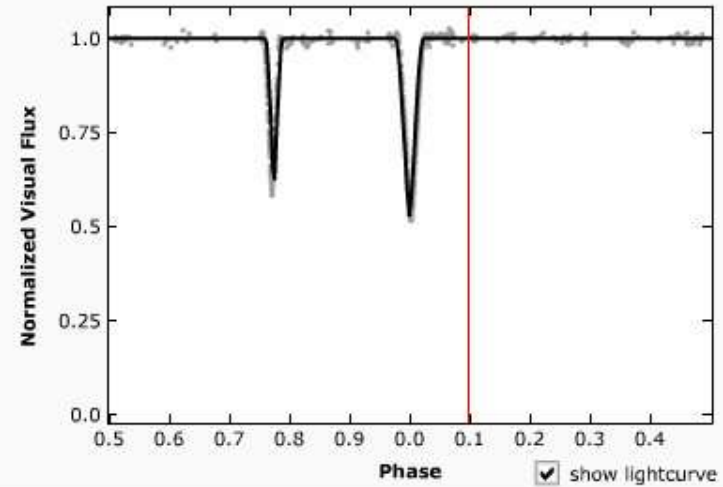
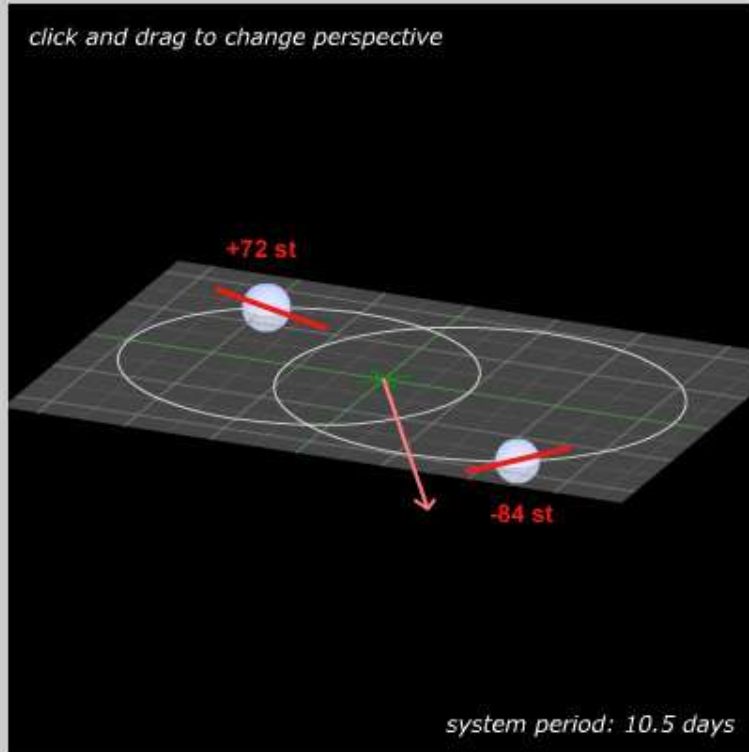
efekt zploštění hvězd rotací a anomálního sklonu rotační osy

- - 2,23 ''/ oběh

$\Sigma = +1,5$ ''/ oběh

rychlost rotace složek se s časem mění v mezích od 40 km/s do 110 km/s

click and drag to change perspective



System Orientation

longitude: °

inclination: °

Animation and Visualization Controls

slow fast

phase:

lock on perspective from earth

show orbital paths

show orbital plane

Presets

Star 1 Properties

mass: M_{\odot}

radius: R_{\odot}

temperature: K

Star 2 Properties

mass: M_{\odot}

radius: R_{\odot}

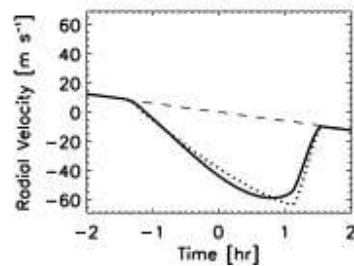
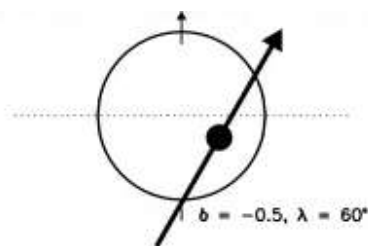
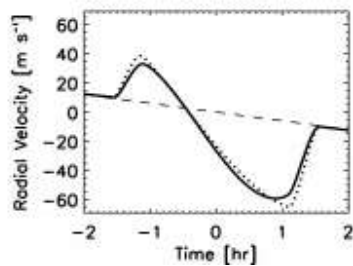
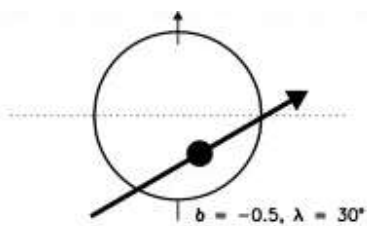
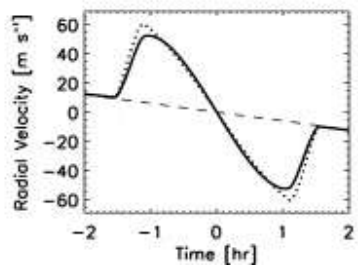
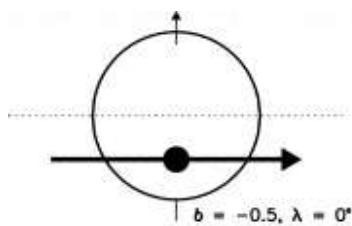
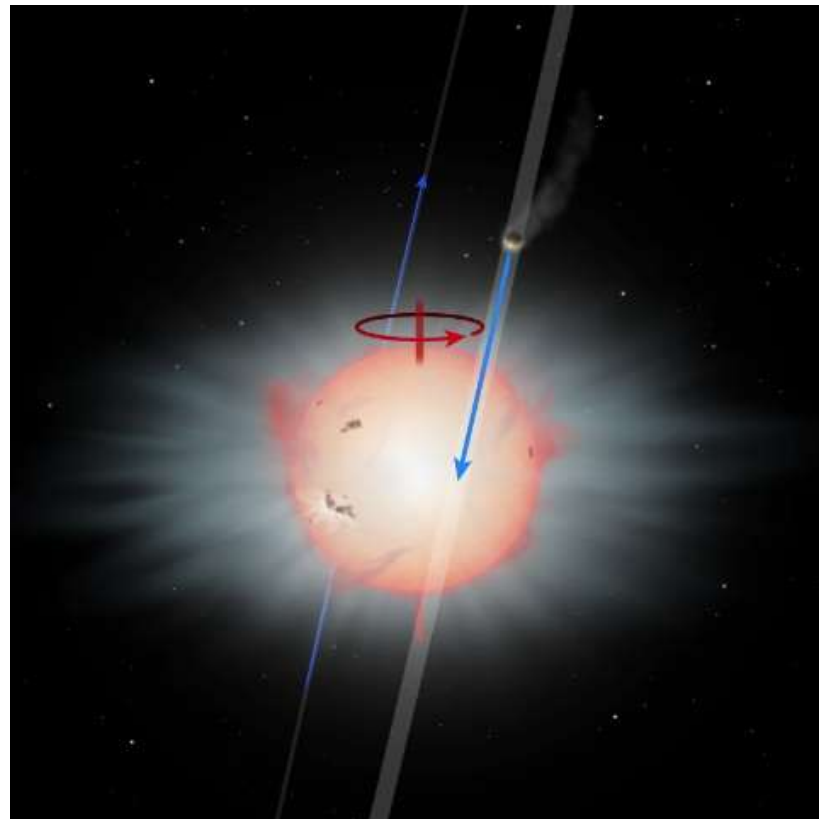
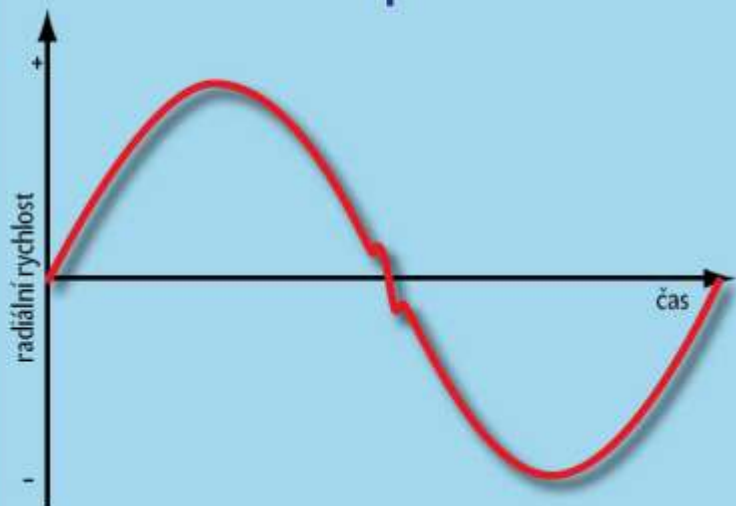
temperature: K

System Properties

separation: R_{\odot}

eccentricity:

Rossiterův-McLaughlinův efekt



Star: **MU Lac**

IDENTIFICATION				BRIGHTNESS				EXTERNAL O-C
STAR	RA2000	DE2000	TYPE	STAR	MAXP	MINP	MDVS	COL
MU Lac	22 24 57.27	+51 36 51.5		MU Lac	14.1	15.1	14.1	P

M.Kramer atlas

M0 PER PER/2
 33187.627 0.2775195 P
 33187.766 0.2775195 S
 (Users elements)
 33187.627 (GCVS)

Choose x and y axis dimensions
 (can be write all or just some of boundaries)
 O-C min: O-C max: +/- 0.05d, 0.1d
 EPOCH min: EPOCH max: clear borders

Found total 2 records

< MP Lac | MW Lac >

Insert your data to plot in O-C diagram. Each time of minimum has to be write to separate line. The format is *HJDmin TYP PRIMARY/SECONDARY*.

24512345.678 ocd/vsa/pg p/s

User data:

Submit

- Legend
- (vsa)g
 - photometric
 - CCD / photoelectric
 - CCD / photoelectric
 - photometric
 - vlsval
- primary
- secondary

Displayed data:

EPOCH	O-C	HJDmin	P/S	METHOD	OBSERVER	The literature reference:
0	0.0000	33187.6270	p	pg	GCVS	SOC, BULLETIN, S2, BUL3, REMARK, INSTRUMENT
65284	0.0041	51305.0920	s	ocd	Paschke Anton	0, GCVS, 0, GCVS, , 0, home, , , , Rotsee

Detail Sheet

Log in to retrieve additional aliases from SIMBAD.

Name	<input checked="" type="checkbox"/> MU Lac
AAVSO UID	000-BDS-658 (No observations)
Const.	Lacerta
J2000.0	22 24 57.27 +51 36 51.5 (336.23863 +51.61431) » Search nearby
B1950.0	22 22 57.53 +51 21 34.5
Other names (Internal only)	VV 390 (Not logged in) » Add name
Var. type	E
Spec. type	--
Mag. range	14.1 - 15.1 p
Discoverer	--
Epoch	28 Sep 1949 (HJD 2433187.627)
Outburst	--
Period	--
Rise dur.	--

Remarks

There are currently no remarks on file for this star.

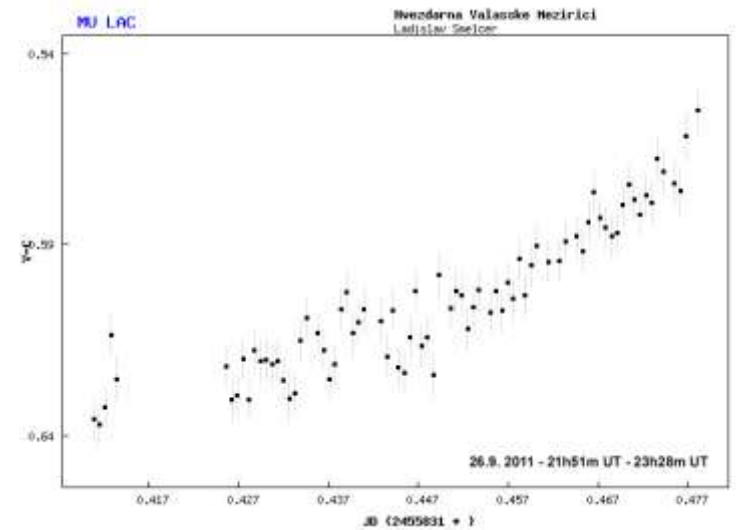
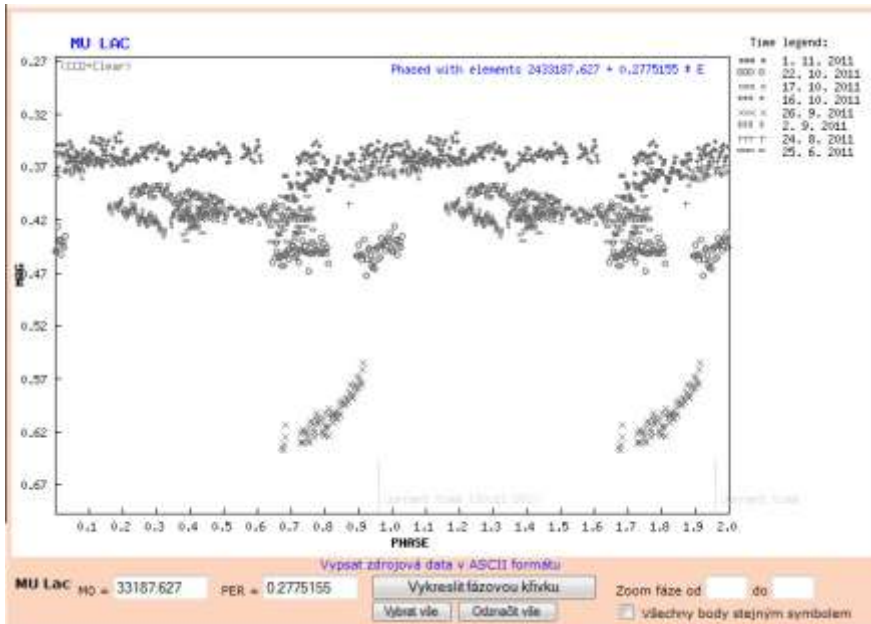
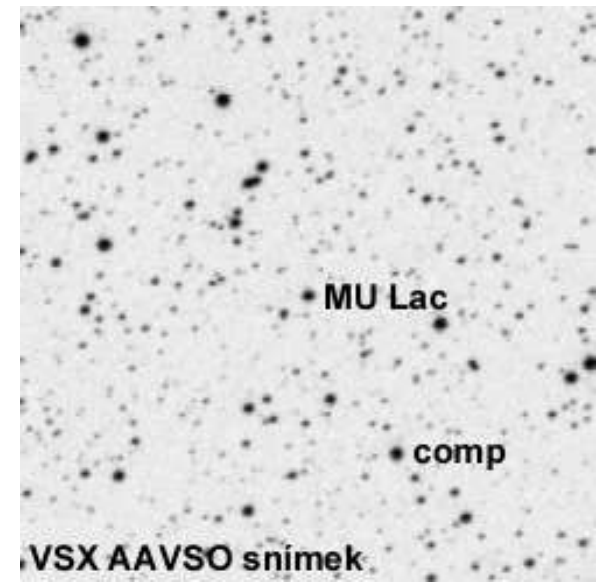
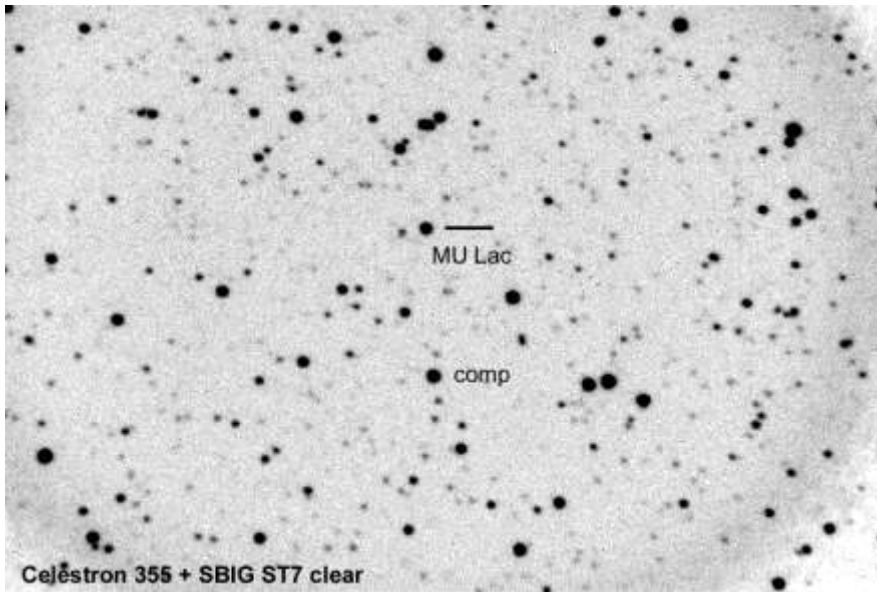
(Not logged in) [» Add remark](#)

References

Click reference title/citation to view in new window. Roll over index number to view submission details.

1	W.J.Miller, A.A.Wachmann, RIC Astr 8, N12, 1971.	1971RA.....8..211M
---	--	--------------------

MU Lac – zřejmě neproměnná ?



MU Lac – zřejmě neproměnná ?