

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Astronomická zpráva na leden, únor a březen 1919

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 48 (1919), No. 1-2, 138--140

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121134>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1919

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

Astronomická zpráva na leden, únor a březen 1919.

Veškerá udání v čase středoevropském vztahují se na meridián středoevropský a 50° severní zeměpisné šířky.

Přehled oběžnic.

Merkur vychází začátkem ledna 1³/₄ hodiny před Sluncem. Uprostřed února mizí v paprscích vycházejícího Slunce, s nímž vstoupí 23. února do svrchní konjunkce. Na počátku března objeví se večer na západním nebi. Rozdíl mezi západem Slunce a Merkura se stále zvětšuje, takže v době největší východní elongace, které dosáhne 21. března, obnáší 1³/₄ hodiny.

Venuše zapadá začátkem roku asi půl hodiny po Slunci. Rozdíl mezi západem Slunce a Venuše se stále zvětšuje, takže obnáší koncem ledna 1¹/₂ hodiny, koncem února 2 hodiny a koncem března 2³/₄ hodiny.

Datum	Mars		Jupiter		Saturn		Slunce		
	z	δ	vrch.	δ	vrch.	δ	z	v	δ
I. 1.	6·6 ^h	— 19°	12·1 ^h	+ 23°	15·3 ^h	+ 14°	4·1 ^h	20·0 ^h	— 23°
31.	6·9	— 11	9·9	+ 23	13·2	+ 14	4·9	19·6	— 18
III. 2.	7·1	— 2	7·8	+ 23	11·1	+ 15	5·7	18·7	— 7
IV. 1.	7·3	+ 7	5·9	+ 23	9·0	+ 16	6·5	17·6	+ 4

Uran přejde v druhé polovici ledna ze souhvězdí Kozorožce do souhvězdí Vodnáře. *Neptun* dli v souhvězdí Raka.

Přehled úkazů.

Leden.

- 1. *min. Algolu* 9·0^h—18^h *Jupiter* v opozici se Sluncem.
- 2. 18^h *konjunkce* Venuše s Měsícem — 21^h Země v přisluní.
- 3. J. II. k. 16^h 45·7^m
- 4. *min. Algolu* 5·8^h — 9^h *konjunkce* Marta s Měsícem — J. I. k. 18^h 31·6^m; Jup. zap. 19^h 59^m.
- 6. J. I. k. 13^h 0·3^m
- 7. J. II. k. 6^h 3·1^m — 16^h *Merkur* v největší západní elongaci 23° 13'.
- ☾ 8. J. I. k. 7^h 29·0^m
- 10. J. II. k. 19^h 20·5^m; Jup. zap. 19^h 31^m
- 13. J. I. k. 14^h 55·2^m
- 14. J. IV. z. 4^h 8·6^m, k. 6^h 29·0^m; Sl. zap. 4^h 24^m — J. II. k. 8^h 37·9^m — 18^h *konjunkce* Jupitera s Měsícem.
- ☾ 15. J. I. k. 9^h 23·9^m — *min. Algolu* 17·1^h.
- 18. 12^h *konjunkce* Saturna s Měsícem — *min. Algolu* 13·9^h
- 20. J. I. k. 16^h 50·3^m
- 21. J. III. k. 4^h 48·9^m — *min. Algolu* 10·7^h
- 22. J. I. k. 11^h 19·0^m

- ☾ 23.
 24. J. I. k. $5^h 47.9^m$ — *min. Algotu* 7.5^h
 28. J. III. k. $8^h 49.9^m$ — 11^h *Neptun* v opposici se Sluncem
 — J. II. k. $13^h 47.7^m$
 29. J. I. k. $13^h 14.2^m$
 30. 7^h *konjunkce* Merkura s Měsícem.
 ● 31. J. I. k. $7^h 43.1^m$

Únor.

2. 0^h *konjunkce* Venuše s Měsícem — 9^h *konjunkce* Marta s Měsícem.
 4. J. III. k. $12^h 50.9^m$ — J. II. k. $16^h 22.7^m$
 5. J. I. k. $15^h 9.6^m$
 ☾ 7. J. I. k. $9^h 38.5^m$ — *min. Algotu* 15.6^h
 8. J. II. k. $5^h 40.2^m$
 10. *min. Algotu* 12.4^h — 20^h *konjunkce* Jupitera s Měsícem.
 11. J. III. z. $13^h 35.6^m$, k. $16^h 52.6^m$
 13. 2^h *Venuše* v konjunkci s *Martem*; Venuše $35'$ již. —
min. Algotu 9.2^h .
 ☉ 14. 3^h *Saturn* v opposici se *Sluncem* — J. I. k. $11^h 33.9^m$
 — 16^h *konjunkce* Saturna s Měsícem.
 15. J. II. k. $8^h 15.3^m$
 16. J. I. k. $6^h 2.8^m$ — J. IV. z. $16^h 11.0^m$; Jup. zap. 16^h ,
 52^m — 23^h *Uran* v konjunkci se *Sluncem*.
 18. J. III. z. $17^h 35.8^m$
 21. J. I. k. $13^h 29.5^m$
 ☾ 22. J. II. k. $10^h 50.4^m$
 23. J. I. k. $7^h 58.3^m$ — 10^h *Merkur* ve svrchní konjunkci
 se *Sluncem*.
 28. J. I. k. $15^h 25.1^m$; Jup. zap. $16^h 4^m$.

Březen.

1. J. II. k. $13^h 25.7^m$
 ● 2. J. I. k. $9^h 53.9^m$ — *min. Algotu* 14.1^h — 16^h *konjunkce*
 Merkura s Měsícem
 3. 7^h *konjunkce* Marta s Měsícem — 22^h *konjunkce* Venuše
 s Měsícem
 5. J. IV. z. $10^h 13.8^m$ — *min. Algotu* 10.9^h — J. IV. k. 13^h
 12.3^m
 ☾ 8. *min. Algotu* 7.7^h
 9. J. I. k. $11^h 49.6^m$
 10. 1^h *konjunkce* Jupitera s Měsícem.
 11. J. I. k. $6^h 18.6^m$ — 7^h *Merkur* v konjunkci s *Martem*;
 Merkur $59'$ sev.
 12. J. III. z. $5^h 35.4^m$, k. $8^h 55.8^m$; Sl. zap. $5^h 58^m$, Jup. vrch.
 $7^h 8^m$

13. 19^h konjunkce Saturna s Měsícem.
 ☉ 16. J. I. k. 12^h 45·2^m
 18. J. I. k. 8^h 14·2^m
 19. J. II. k. 7^h 54·0^m, J. III. z. 9^h 36·0^m, k. 12^h 57·1^m
 21. 3^h Merkur v největší východní elongaci 18° 35' —
 5^h rovnodennost jarní: začátek jara.
 22. J. IV. z. 4^h 16·9^m, k. 7^h 25·9^m; Sl. zap. 6^h 14^m — min.
 Algolu 15·8^h
 ☾ 24.
 25. J. I. k. 10^h 9·9^m — min. Algolu 12·6^h
 26. J. II. 10^h 29·4^m — J. III. z. 13^h 36·4^m, k. 16^h 58·3^m
 27. J. I. k. 4^h 38·7^m
 28. min. Algolu k. 9·5^h
 ● 31. S.

Úlohy.

a) Z matematiky.

1.

Jakým podmínkám musí vyhovovati strany trojúhelníku, aby bylo možno z jeho výšek jako stran sestrojiti nový trojúhelník? Jaký trojúhelník dostaneme opakujeme-li tuto konstrukci dvakráte?

Dr. Marian Haas.

2.

V rovnoramenném lichoběžníku jest průsečík úhlopříček souměrný se středem kruhu opsaného vzhledem k větší půdici.

a) Jest dokázati, že mezi stranami je tento vztah:

$$\left(\frac{a+c}{a}\right)^2 + \left(\frac{a-c}{b}\right)^2 = 4.$$

b) Mezi vnitřním úhlem a úhlem sevřenýmúhl opříčnicami je vztah $\omega = \alpha + 90^\circ$.

c) Poloměr jest dán formulí $4r^2 = a^2 + b^2$.

† Prof. R. Hruša.

3.

Stanoviti racionálné trojúhelníky, v nichž $\alpha = 2\beta + \gamma$.

Prof. Jan Kroupa.

4.

Sestrojiti ellipsu, jsou-li dány její sdružené průměry, které jsou stejně dlouhé.

Prof. Jan Kroupa.