

Vlastní pozorování

Datum

čas

Co jsem uviděla

Pozorování oblohy

Hledání severu

Uveď a) jak hledáme sever v přírodě

b) jak ve městě, konkrétně v Pardubicích

c) jak hledali sever mořeplavci

d) najdi u svého domu sever

Obloha a) najdi Velký vůz a Polárku,
Hledej souhvězdí Orion, sleduj
proměny Měsíce.

ORION

čím je zvláštní?

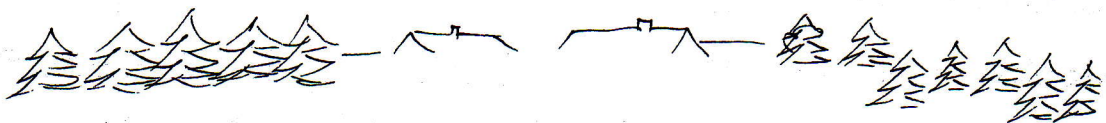
*

*

*

*

*



Když rozdělíme nebeskou kopuli na severní (Zeverka) a jižní (jižní kříž), leží Orion horní částí na severní polokouli a spodní částí na jižní.



V pase $*** \text{---} \frac{S}{J} \text{---}$ prochází nebeský rovník.

Nebeský rovník s Orionem v zimě jde nahoru a vidíme celý Orion. V létě jde pod obzor a nevidíme ho vůbec. O letních prázdninách nemáme žádnou šanci ho vidět, jedině kdybychom vycestovali.

2014

COUVAJÍCÍ MĚSÍC - POSLEDNÍ ČTVRT'



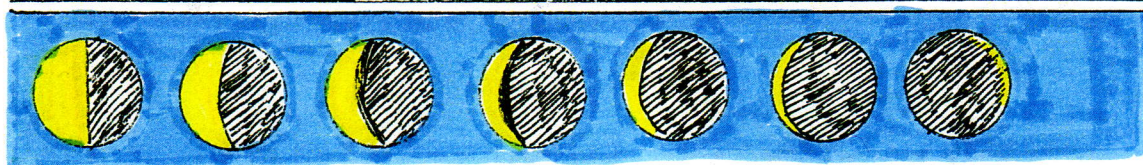
| den | východ měsíce | KDY ASI MĚSÍC KULMINUJE | nápad měsíce | kolik hodin je na obloze |
|--|------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|
|  24. 1. | 0:45 | | 10:58 | |
| 25. 1. | 1:54 | | 11:34 | |
| 26. 1. | 3:00 | | 12:15 | |
| 27. 1. | 4:07 | | 13:09 | |
| 28. 1. | 5:08 | | 14:13 | |
| 29. 1. | 6:01 | | 15:26 | |
|  30. 1. | 6:46 | | 16:45 | |



couvající měsíc je na obloze nejvíce:
3/4

Nikdy není na obloze:

2014

COUVAJÍCÍ MĚSÍC - POSLEDNÍ ČTVRT'



| den | východ měsíce | KDY ASI MĚSÍC KULMINUJE | západ měsíce | kolik hodin je na obloze |
|--|------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|
|  24. 1. | 0:45 | 5:52 | 10:58 | 10h 13m |
| 25. 1. | 1:54 | 6:45 | 11:34 | 9h 40m |
| 26. 1. | 3:00 | 7:38 | 12:15 | 9h 15m |
| 27. 1. | 4:07 | 8:38 | 13:09 | 9h 2m |
| 28. 1. | 5:08 | 9:39 | 14:13 | 9h 5m |
| 29. 1. | 6:01 | 10:45 | 15:26 | 9h 25m |
|  30. 1. | 6:46 | 11:46 | 16:45 | 10h 1m |

couvající měsíc je na obloze nejvíce:
3/4

-----DOPOLUDNE-----

Nikdy není na obloze:

-----O PULNOCI-----





















Promeny mesec


















2014[illegible]



| | |
|----------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | NOV |
| <input checked="" type="radio"/> | DORUŽTA' |
| <input checked="" type="radio"/> | PRVNÍ ČTVRT' |
| <input checked="" type="radio"/> | DORUŽTA' |
| <input type="radio"/> | ÚPLNĚK |
| <input checked="" type="radio"/> | COUVA' |
| <input checked="" type="radio"/> | POSLEDNÍ ČTVRT' |
| <input checked="" type="radio"/> | COUVA' |









| | |
|---|-----------------------|
| | byar mélice - barenné |
| ☺ | kalaxeno |
| x | neporokoval žem |

2014

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. / 1 | 20. / 1 | 21. / 1 | 22. / 1 | 23. / 1 | 24. / 1 | 25. / 1 | 26. / 1 | 27. / 1 | 28. / 1 | 29. / 1 | 30. / 1 | 31. / 1 | 1. / 2 | 2. / 2 | 3. / 2 | 4. / 2 | | | |
| HOOD | | | | | | 8.00 | 8.15 | 8.15 | 8.15 | | | | | | | 11.00 | 11.30 | 12.00 | |
| NI:STO: | | | | | | Pard. | Pard. | Pard. | | | | | | | | Pard. | Pard. | Pard | Pard |

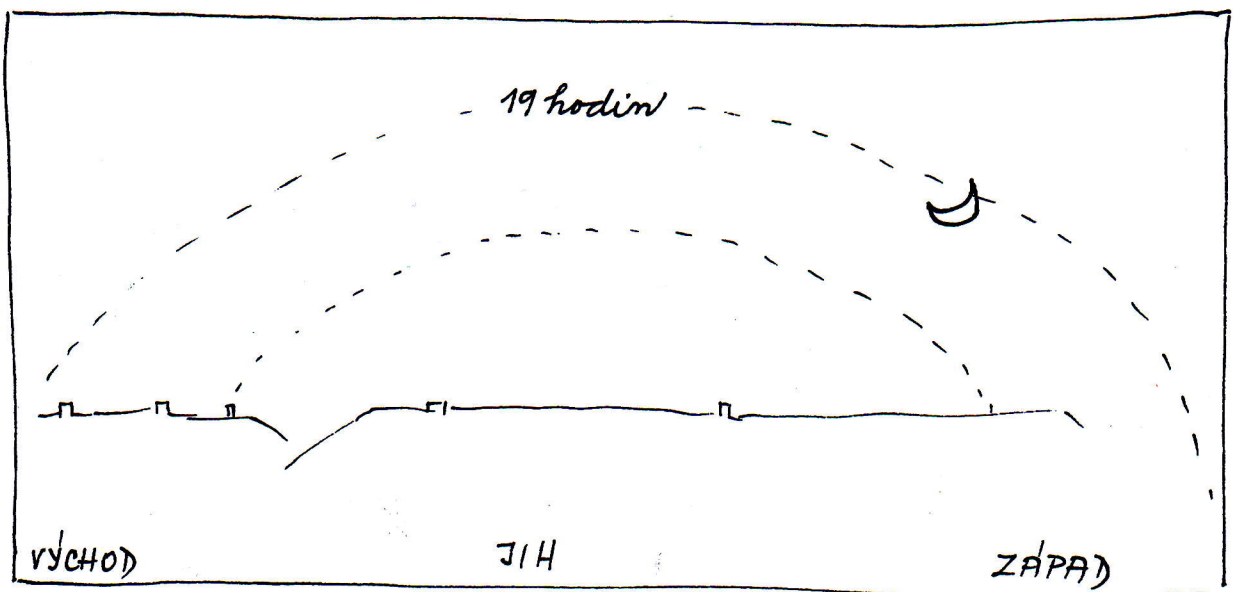
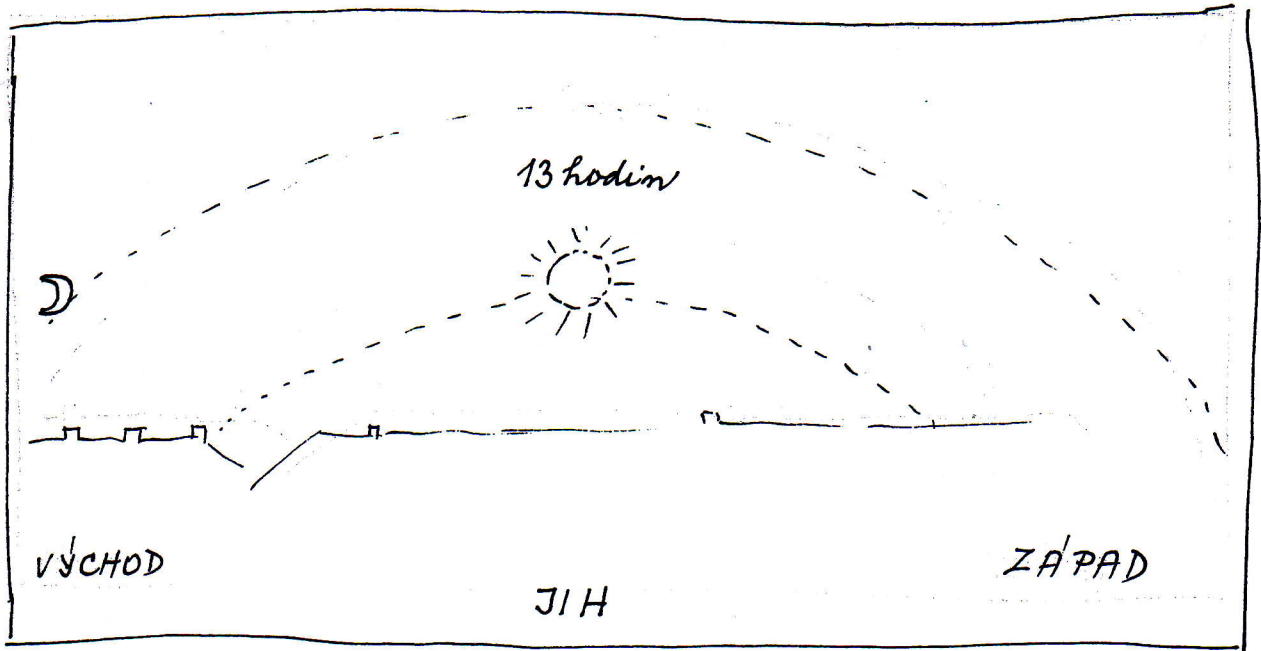
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|-------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5/2. | 6/2. | 7/2. | 8/2. | 9/2. | 10/2. | 11/2. | 12/2. | 13/2. | 14/2. | 15/2. | 16/2. | 17/2. | 18/2. | 19/2. | 20/2. | 21/2. | 22/2. |
| — | 14.00 | — | — | — | — | — | — | 21.00 | 22.00 | 22.30 | 22.30 | — | — | — | — | — | — |
| — | Pard. | — | — | — | — | — | — | Pard. | Pard. | Pard. | — | — | — | — | — | Pard. | Pard. |

| | |
|---|---------------------|
| | brav mŕšce - batemě |
|  | ralaxeno- |
|  | neporozoval jsem |

| | |
|---|---------------|
|  | NOV |
|  | DORUŠTA' |
|  | PRVNÍ ČTVŮ |
|  | DORUŠTA' |
|  | ÚPLNĚN |
|  | COUVA' |
|  | ZOSLEDNÍ ČTVŮ |
|  | COUVA' |

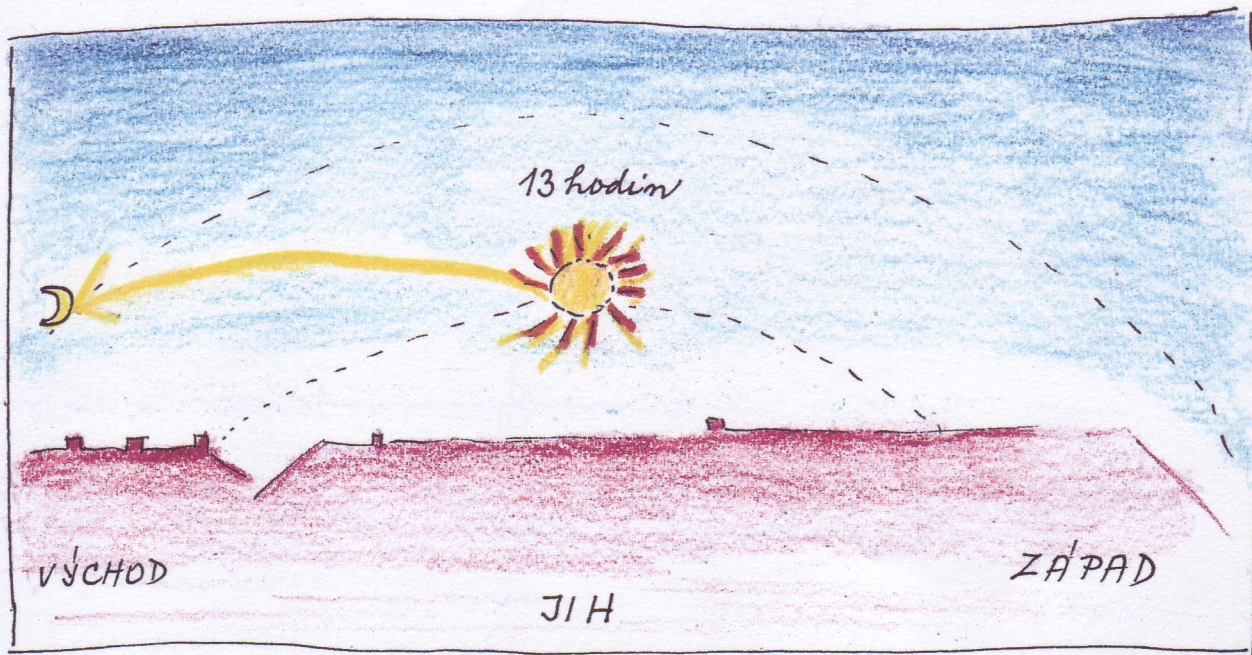
7. leden 2014

Hádanka - vysvětlit ústně
PROČ BYL 6. LEDNA SRPEK MĚSÍCE OTOČENÝ



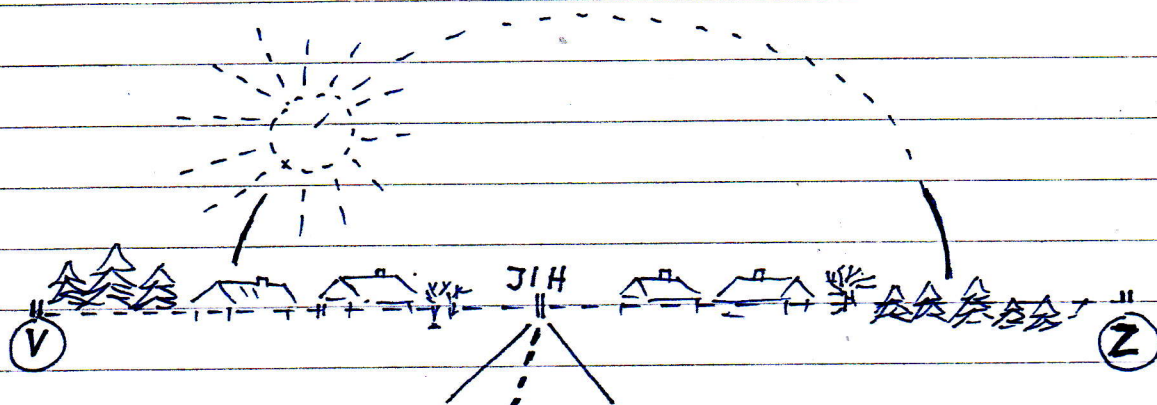
7. leden 2014



Hádanka - vysvětlit ústně
PROČ BYL 6. LEDNA SRPEK MĚSÍCE OTOČENÝ



Proč slunce svítí na naší polovině z jiné strany.

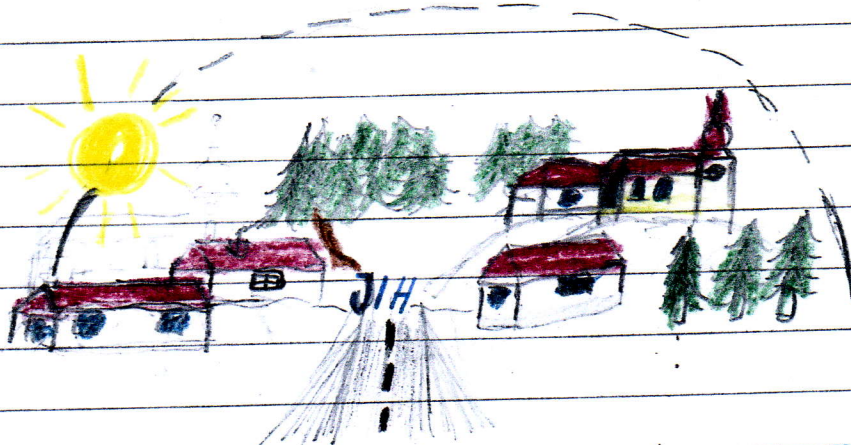




| DEN |  VÝCHOD |  ZÁPAD | O KOLIK SE PRODLOUŽÍ DEN |
|----------|--|---|-----------------------------|
| 6. leden | | | x |
| 7. leden | | | |
| 8. 1. | | | |
| 9. 1. | | | |
| 10. 1. | | | |
| 11. 1. | | | |
| 12. 1. | | | |
| 13. 1. | | | |
| 14. 1. | | | |
| 15. 1. | | | |
| 16. 1. | | | |
| 17. 1. | | | |
| 18. 1. | | | |
| 19. 1. | | | |
| 20. 1. | | | |
| 21. 1. | | | |
| 22. 1. | | | |
| 23. 1. | | | |
| 24. 1. | | | |

! v zimě Slunce nevychází přesně na východě
a nezapadá přesně na západě !

DÉLKA DNE - ZIMA



úkol

V

Z

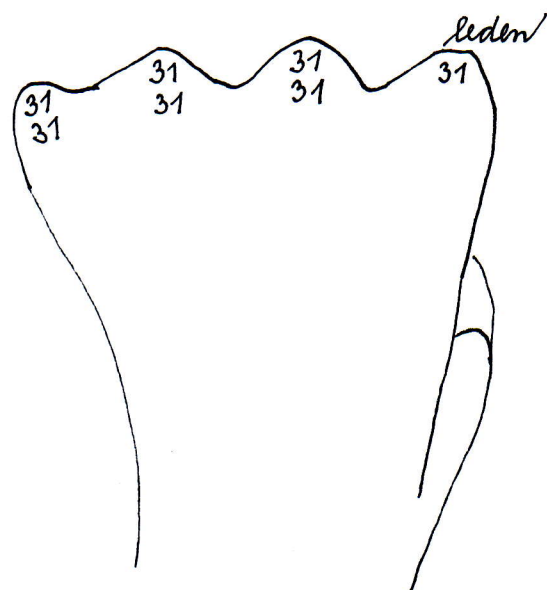
| DEN | VÝCHOD | ZÁPAD | OKOLÍK SE PRODLUŽÍ DEN |
|-------|--------|-------|---------------------------|
| 6.1. | 7:58 | 16:14 | x |
| 7.1. | 7:57 | 16:15 | o 2 min. |
| 8.1. | 7:57 | 16:16 | o 1 min. |
| 9.1. | 7:57 | 16:18 | o 2 min. |
| 10.1. | 7:56 | 16:19 | o 2 min. |
| 11.1. | 7:56 | 16:20 | o 1 min. |
| 12.1. | 7:55 | 16:22 | o 3 min. |
| 13.1. | 7:54 | 16:23 | o 2 min. |
| 14.1. | 7:54 | 16:25 | o 2 min. |
| 15.1. | 7:53 | 16:26 | o 2 min. |
| 16.1. | 7:52 | 16:28 | o 3 min. |
| 17.1. | 7:51 | 16:29 | o 2 min. |
| 18.1. | 7:51 | 16:31 | o 2 min. |
| 19.1. | 7:50 | 16:32 | o 2 min. |
| 20.1. | 7:49 | 16:34 | o 3 min. |
| 21.1. | 7:48 | 16:35 | o 2 min. |
| 22.1. | 7:47 | 16:37 | o 3 min. |
| 23.1. | 7:46 | 16:38 | o 2 min. |
| 24.1. | 7:44 | 16:40 | o 4 min. |

Vzhled - Slunce nevychází přesně na východě a nenapadá přesně na západě!

* ÚKOL: najdi na obrázku chybu.

Délka měsíců od ledna do prosince

Vezmi na pomoc svou ruku



Rychle zjistí, kolik dní má

červen _____ VYPLŇ TUŽKOU.

červenec _____

srpen _____

prosinec _____

únor _____

duben _____

listopad _____

Délka dne po zimním slunovratu ^{21. 12.}
NAUČ SE NAZPAMĚT

(24. 12.) Na Boží narození o bleší převálení

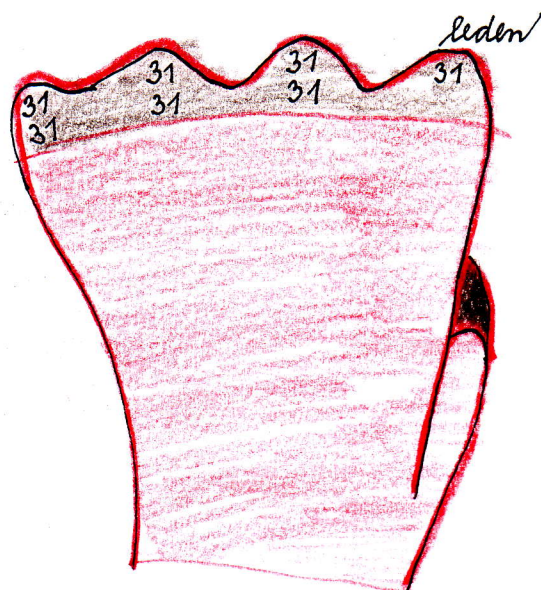
(1. leden) na Nový rok o slepičí krok

(6. leden) na Tři krále o krok dále

(2. únor) na Hromnice o hodinu / více!

Délka měsíců od ledna do prosince

Vězni na pomoc svou ruku



Rychle zjistí, kolik dní má

| | | |
|----------|----|---------------|
| červen | 30 | VYPLŇ TUŽKOU. |
| červenec | 31 | |
| srpen | 31 | |
| prosinec | 31 | |
| únor | 28 | |
| duben | 30 | |
| listopad | 30 | |

Délka dne po zimním slunovratu ^{21. 12.}
NAUČ SE NAZPAMĚT

- (24. 12.) Na Boží narození o blší převálení
- (1. leden) na nový rok o slepičí krok
- (6. leden) na tři krále o krok dále
- (2. únor) na Hromnice o hodinu více.

JMÉNO: _____

Čj

DATUM: _____

astronomie - velká písmena

V pořadí astronomie budeme stále psát
velká písmena u nebeských těles Slunce,
Země, Měsíc, Merkur, Venuše, Polárka,

úkol: utvoř věty u těchto dvojic (lužkou).

slunce: _____

Slunce: _____

země: _____

Země: _____

měsíc: _____

Měsíc: _____

(básnický výraz) luna: _____

* napiš větu, ve které budeš mít oboje:

slunce Slunce _____

země Země _____

měsíc Měsíc _____

astronomie - velká písmena

V ypočtech astronomie budeme stále psát velká písmena u nebeských těles Slunce, Země, Měsíc, Merkur, Venuše, Polárka,

úkol: utvoř věty u těchto dvojic (kužkou).

slunce: žární slunce málo ještě malou sílu.

Slunce: Merkur a Venuše jsou nejbližší planety od Slunce.

země: V zemi roste hodně rostlin.

Země: Planeta Země se z ledu nakulacuje.

měsíc: Jeden je celý měsíc v roce.

Měsíc: Planeta Země obíhá Měsíc.

(básnický výraz) luna: Nad zrbíkem se scádila luna.

* napiš větu, ve které budeš mít oboje:

slunce Slunce Při východu slunce vidíme vycházel Slunce

země Země Na planetě Zemi roste rostliny v zemi

měsíc Měsíc Na měsíc bude Měsíc v úplňku.

Po porozování následuje

EPOCHOVÝ SEŠIT →