



# ***PLANETÁRNÍ GEOGRAFIE***

## ***Kalendář jako nástroj určování času***



# Kalendář

- Souhrn pravidel pro počítání dnů v roce.
- Název kalendář vznikl ve starém Římě.
- **Kalenda** – *novoluní*, bylo jedním z hlavních uznávaných nebeských úkazů v Římě.
- Již nejstarší civilizace zaznamenaly periodicity stavů Slunce a Měsíce, a to vedlo ke třem systémům, podle kterých byly tvořeny kalendáře:
  - **Lunární**, sleduje pohyby měsíce – jednodušší, protože cyklus Měsíce je pravidelný, délka jeho tzv. synodické oběžné doby je 29,530 588 dne.
  - **Solární**, sleduje pohyby Slunce – tropický rok, který je definován jako doba mezi dvěma průchody středu Slunce pravým jarním bodem. Délka tropického roku je 365,24219646 dne a již starověcí astronomové jej stanovili poměrně velmi přesně.
  - **Lunisolární**, sleduje pohyby Slunce i Měsíce.

# Kalendář

- Nejstarší solární kalendář ve středomořské oblasti byl **egyptský** (4 tis. př. K.).
- Jejich astronomové zpozorovali, že letní slunovrat přichází v době heliaktického východu hvězdy Sirius (tj. doby, kdy ji lze poprvé po delší době spatřit nad východním obzorem, těsně před východem Slunce) a současně s východem Siria se začínal rozvodňovat Nil.
- Rozvodnění Nilu bylo pro ně nejdůležitější událostí roku a kalendář byl hlavně určen k co nejpřesnějšímu stanovení tohoto data.
- Rok měl 365 dní (12 měsíců po 30 dnech, zbylých 5 dní byly svátky) a dělil se na 3 fáze po čtyřech měsících – záplavy, setbu a sklizeň.
- Každý měsíc se dělil na tři velké týdny po deseti dnech nebo na šest malých týdnů po pěti dnech.

# Kalendář

- V Babylonii vznikl první kalendář někdy kolem roku 3500 př. n. l. (lunární).
- Jednotný babylonský kalendář vznikl za vlády Chamurapiho v roce 747 př. n. l.
- Měl 12 měsíců po 30 a 29 dnech, rok tedy trval 354 dní a občas se jeden měsíc přidal.
- Kalendářní měsíc začínal vždy v době novoluní.
- Z tohoto kalendáře se nám dochoval až do dnešní doby sedmidenní týden.
- Čínský kalendář byl také lunární a vždy po třech létech se vkládal navíc jeden měsíc.

# Mayský kalendář

- Velmi přesný byl kalendář Mayů.
- Pro počítání času vyvinula velice komplikovaný kalendář, skládající se z několika cyklů.
- Mayský kalendář obsahuje následující cykly:
  - Tzolkin – 260 dní;
  - Haab – 18 měsíců x 20 dní + 5 zbývajících = 365 dní;
  - Devítidenní cyklus s pojmenovanými dny;
  - Katunový kruh o délce 93600 dní, obsahuje 13 katunů po 20 tunech (tun=360 dní).
- Paralelně s těmito cykly probíhal tzv. dlouhý počet:
  - Průběžné počítání dnů od prvního dne mayské chronologie (v cyklu = 1 872 000 dní, tj. delším než 5 tisíc let).

# Mayský kalendář

- Používané jednotky (kvazi-dvacítková soustava):
  - Kin = den, nabývá hodnoty od 0 do 19;
  - Uinal = 20 kin, nabývá hodnoty od 0 do 17;
  - Tun = 18 uinal = 360 kin, od 0 do 19;
  - Katun = 20 tun = 7200 kin, od 0 do 19;
  - Baktun = 20 katun = 144000 kin, od 0 do 19.
- Typické mayské datum v dlouhém počtu bylo dáno jako sled pěti číslic, zleva doprava:
  - Baktun, katun, tun, uinal, kin ( $n_1.n_2.n_3.n_4.n_5$ ).
  - datum =  $144000n_1+7200n_2+360n_3+20n_4+n_5$

# Mayský kalendář

- Podobně jako Mayové používali dlouhý počet, v astronomii bylo zavedeno tzv. Juliánské datování (kontinuální počítání dní) podle Josepha Scaligera (1583):
  - $JD = \text{počet dní od poledne 1. ledna 4713 př.n.l.}$
  - 0h UT 1. ledna 2000 –  $JD=2451544.5$ .
- Vztah JD k moderním kalendářům (např. juliánskému, gregoriánskému) je dán jednoduchým algoritmem.
- Najdeme-li v obou kalendářích záznam o stejné události, zdá se být problém jednoznačně vyřešen, ale Mayové přestali dlouhý počet používat dávno před příchodem Evropanů (Španělů), jejich říše byla rozvrácena několik století předtím Toltéky.

# Mayský kalendář

- Podle výběru použitých událostí dospěli různí autoři k různým hodnotám tzv. korelační konstanty  $\tau$  (rozdíl mezi JD a mayským dlouhým počtem).

<b>Autor</b>	<b>publikováno</b>	<b><math>\tau</math> (dní)</b>	<b><math>\tau</math> (let)</b>
<b>Bowditch</b>	<b>1910</b>	<b>394483</b>	<b>1080</b>
<b>Willson</b>	<b>1924</b>	<b>438906</b>	<b>1202</b>
<b>Spinden</b>	<b>1924</b>	<b>489384</b>	<b>1340</b>
<b>GMT</b>	<b>1950</b>	<b>584283</b>	<b>1600</b>
<b>Böhm &amp; Böhm</b>	<b>1991</b>	<b>622261</b>	<b>1704</b>
<b>Kreichgauer</b>	<b>1927</b>	<b>626927</b>	<b>1716</b>
<b>Wells &amp; Fuls</b>	<b>2000</b>	<b>660208</b>	<b>1808</b>
<b>Hochleitner</b>	<b>1970</b>	<b>674265</b>	<b>1846</b>
<b>Verbelen</b>	<b>1999</b>	<b>739615</b>	<b>2025</b>
<b>Vollemaere</b>	<b>1984</b>	<b>774080</b>	<b>2119</b>



# Mayský kalendář

- Podle výběru použitých událostí dospěli různí autoři k různým hodnotám tzv. korelační konstanty  $\tau$  (rozdíl mezi JD a mayským dlouhým počtem).

Autor	$\tau$ (dny)	JD konce kalendáře	Greg. dat. konce kalendáře
Bowditch	394483	2266483	26. 4. 1493
Willson	438906	2310906	11.12. 1614
Spinden	489384	2361384	23. 2. 1753
GMT	584283	2456283	21.12. 2012
Böhm & Böhm	622261	2494261	14.12. 2116
Kreichgauer	626927	2498927	23. 9. 2129
Wells & Fuls	660208	2532208	6.11. 2220
Hochleitner	674265	2546265	3. 5. 2259
Verbelen	739615	2611615	4. 4. 2438
Vollemaere	774080	2646080	14. 8. 2532

# Římský kalendář

- Dnes používaný kalendář vznikl ve starém Římě (8 st. př. n. l.) a několikrát se měnil.
- Byl to lunární kalendář, začínal v březnu, původně měl jen 10 měsíců a 51 zimních dnů, které nebyly přiřazeny k žádnému měsíci.
- Rok nazývám Rómulův.

# Římský kalendář

- Kolem r. 713 př. n. l. byly přidány (dekret krále Numa Pompulise) dva měsíce (Januarius a Februarius), zůstal počet 355 dní a každé dva roky se vložil další měsíc Mercedonius, který měl 22 nebo 23 dní.
- Vznikl tak základ dnešních přestupných roků. Ve čtyřletém cyklu se měly střídat roky s 355, 378, 355 a 377 dny, to by v průměru dávalo rok o délce 366,25 dne, což je skoro správná délka roku, ale přesně se to z různých důvodů nedodržovalo.
- Ani tento lunisolární kalendář tedy nebyl přesný, Voltaire prý řekl, že římsští vojevůdci vyhrávají bitvy, ale nevědí, který den a rok to bylo.
- V roce 190 př. n. l. byl začátek roku přeložen na Januarius, a tak se stalo, že např. desátý měsíc (Decembris) se stal dvanáctým. A to je také důvod, proč má únor jen 28 (resp. 29) dní. Únor (Februarius) byl dlouho posledním měsícem roku a více dní pro něj nezbylo. A tento počet dní se mu nezměnil, i když se stal druhým měsícem roku.

# Juliánský kalendář

- Pochází od Gaiuse Juliuse Caesara (100–44 př. n. l.).
- Ten se při svém tažení v Egyptě seznámil i s tamějším, podstatně dokonalejším kalendářem a měl dostatek vlivu, aby prosadil radikální změnu kalendáře dosavadního.
- Návrhem reformy pověřil Sosigena Alexandrijského, který ve spolupráci s předními matematiky a filozofy té doby předložil návrh kalendáře, který dnes nazýváme Juliánský.
- Převzal egyptský solární kalendář se 12 měsíci po 30 a 31 dnech. Rok měl 365 dní a jednou za 4 roky se prodlužoval o jeden den.
- Proti dnešnímu stavu se ale měsíce nedělily na týdny, ale na období úplňku, první čtvrti a novoluní.

# Juliánský kalendář

- Začal platit v Římské říši roku 45 př. n. l. (tj. v roce 709 od založení Říma) a udržel se s malými změnami (např. zavedení sedmidenního týdne) prakticky až do novověku.
- V roce 325 n. l. se koncil v Nikaji usnesl, že tento kalendář se bude používat v celém křesťanském světě.
- Koncil také přesně definoval umístění pohyblivého svátku Velikonoc a to tak, že Velikonoční neděle se má slavit první neděli po prvním jarním úplňku, tj. po 21. březnu, který byl v tom roce dnem rovnodennosti.
- Nulovým bodem juliánského kalendáře ale i v té době stále zůstával rok založení Říma (ab urbe condita – AUC, 753 př. n. l.).

# Juliánský kalendář

- Důležitým úkolem bylo stanovení přesného data narození Krista, aby byl definován počátek skutečně křesťanského kalendáře.
- Tím byl pověřen v roce 497 n. l. (1250 AUC) mnich Dionisius Exiguus.
- Ten určil den narození Ježíše Krista na 25. prosince 753 AUC a den 1. ledna 754 AUC se stal počátkem současné éry jako rok 1 n. l. (je též označován jako rok 1 AD – Anno Domini).

# Juliánský kalendář

- To platí stále, i když podle názoru současných teologů a historiků je Exiguův výpočet o 3–4 roky chybný a jako nejpravděpodobnější rok narození Krista se dnes považuje rok 4 př. n. l.
- V matematice se číselná řada počítá od nuly. Ta ale v pátém století nebyla ještě známa a tak náš letopočet začíná rokem jedna a předcházející rok je historiky označován jako rok 1 př. n. l.
- Při astronomických výpočtech by chybějící rok vadil, proto jsou astronomické údaje, vztahující se před rok 1 n.l. v absolutní hodnotě o 1 menší než údaje historické a k rozlišení se označují znaménkem minus (roku 5 př. n. l. odpovídá tedy astronomický údaj - 4).

# Římský kalendář

Romulus

I  
II  
III  
IV  
V  
VI  
VII  
VIII  
IX  
X

304 dní

Numa Pompilius

Martius  
Aprílís  
Május  
Június  
Quintilis  
Sextilis  
September  
October  
November  
December  
Januárius  
Februárius

355 dní

+ jednou za 2 roky mensis intercalaris  
22 nebo 23 dní


Julius Caesar

Rok 46 př.n.l. 445 dnů

Januárius 31  
Februárius 28 (anus bisextilis 29)  
Martius 31  
Aprílís 31  
Május 30  
Június 30  
Quintilis 31 (od 44 př.n.l. Július) 31  
Sextilis 30 (od 8 n.l. Augustus) 31  
September 31 30  
October 31  
November 30  
December 31

365 dní



dny:	březen, květen, červenec, říjen	leden, srpen, prosinec	duben, červen, září, listopad	únor
	<b>31 dní</b> 	<b>31 dní</b>	<b>30 dní</b>	<b>28 (29) dní</b>
<b>1.</b>	<b>Kalendis</b>	<b>Kalendis</b>	<b>Kalendis</b>	<b>Kalendis</b>
<b>2.</b>	<b>VI. ante Nonas</b>	<b>IV. ante Nonas</b>	<b>IV. ante Nonas</b>	<b>IV. ante Nonas</b>
<b>3.</b>	<b>V. ante Nonas</b>	<b>III. ante Nonas</b>	<b>III. ante Nonas</b>	<b>III. ante Nonas</b>
<b>4.</b>	<b>IV. ante Nonas</b>	<b>Pridie Nonas</b>	<b>Pridie Nonas</b>	<b>Pridie Nonas</b>
<b>5.</b>	<b>III. ante Nonas</b>	<b>Nonis</b>	<b>Nonis</b>	<b>Nonis</b>
<b>6.</b>	<b>Pridie Nonas</b>	<b>VIII. ante Idus</b>	<b>VIII. ante Idus</b>	<b>VIII. ante Idus</b>
<b>7.</b>	<b>Nonis</b>	<b>VII. ante Idus</b>	<b>VII. ante Idus</b>	<b>VII. ante Idus</b>
<b>8.</b>	<b>VIII. ante Idus</b>	<b>VI. ante Idus</b>	<b>VI. ante Idus</b>	<b>VI. ante Idus</b>
<b>9.</b>	<b>VII. ante Idus</b>	<b>V. ante Idus</b>	<b>V. ante Idus</b>	<b>V. ante Idus</b>
<b>10.</b>	<b>VI. ante Idus</b>	<b>IV. ante Idus</b>	<b>IV. ante Idus</b>	<b>IV ante Idus</b>
<b>11.</b>	<b>V. ante Idus</b>	<b>III. ante Idus</b>	<b>III. ante Idus</b>	<b>III. ante Idus</b>
<b>12.</b>	<b>IV. ante Idus</b>	<b>Pridie Idus</b>	<b>Pridie Idus</b>	<b>Pridie Idus</b>
<b>13.</b>	<b>III. ante Idus</b>	<b>Idibus</b>	<b>Idibus</b>	<b>Idibus</b>
<b>14.</b>	<b>Pridie Idus</b>	<b>XIX. ante Kalendas</b>	<b>XVIII. ante Kalendas</b>	<b>XVI. ante Kalendas</b>
<b>15.</b>	<b>Idibus</b>	<b>XVIII. ante Kalendas</b>	<b>XVII. ante Kalendas</b>	<b>XV. ante Kalendas</b>
<b>16.</b>	<b>XVII. ante Kalendas</b>	<b>XVII. ante Kalendas</b>	<b>XVI. ante Kalendas</b>	<b>XIV. ante Kalendas</b>
<b>17.</b>	<b>XVI. ante Kalendas</b>	<b>XVI. ante Kalendas</b>	<b>XV. ante Kalendas</b>	<b>XIII. ante Kalendas</b>
<b>18.</b>	<b>XV. ante Kalendas</b>	<b>XV. ante Kalendas</b>	<b>XIV. ante Kalendas</b>	<b>XII. ante Kalendas</b>
<b>19.</b>	<b>XIV. ante Kalendas</b>	<b>XIV. ante Kalendas</b>	<b>XIII. ante Kalendas</b>	<b>XI. ante Kalendas</b>
<b>20.</b>	<b>XIII. ante Kalendas</b>	<b>XIII. ante Kalendas</b>	<b>XII. ante Kalendas</b>	<b>X. ante Kalendas</b>
<b>21.</b>	<b>XII. ante Kalendas</b>	<b>XII. ante Kalendas</b>	<b>XI. ante Kalendas</b>	<b>IX. ante Kalendas</b>
<b>22.</b>	<b>XI. ante Kalendas</b>	<b>XI. ante Kalendas</b>	<b>X. ante Kalendas</b>	<b>VIII. ante Kalendas</b>
<b>23.</b>	<b>X. ante Kalendas</b>	<b>X. ante Kalendas</b>	<b>IX. ante Kalendas</b>	<b>VII. ante Kalendas</b>
<b>24.</b>	<b>IX. ante Kalendas</b>	<b>IX. ante Kalendas</b>	<b>VIII. ante Kalendas</b>	<b>VI. ante Kalendas</b>
<b>25.</b>	<b>VIII. ante Kalendas</b>	<b>VIII. ante Kalendas</b>	<b>VII. ante Kalendas</b>	<b>V. ante Kalendas</b>
<b>26.</b>	<b>VII. ante Kalendas</b>	<b>VII. ante Kalendas</b>	<b>VI. ante Kalendas</b>	<b>IV. ante Kalendas</b>
<b>27.</b>	<b>VI. ante Kalendas</b>	<b>VI. ante Kalendas</b>	<b>V. ante Kalendas</b>	<b>III. ante Kalendas</b>
<b>28.</b>	<b>V. ante Kalendas</b>	<b>V. ante Kalendas</b>	<b>IV. ante Kalendas</b>	<b>Pridie Kalendas</b>
<b>29.</b>	<b>IV. ante Kalendas</b>	<b>IV. ante Kalendas</b>	<b>III. ante Kalendas</b>	
<b>30.</b>	<b>III. ante Kalendas</b>	<b>III. ante Kalendas</b>	<b>Pridie Kalendas</b>	
<b>31.</b>	<b>Pridie Kalendas</b>	<b>Pridie Kalendas</b>		

# Římský kalendář

## Týden

8 denní (8. Den – nundiny)

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

7 denní

Dies Lunae  
Dies Martis  
Dies Mercurii  
Dies Jovis  
Dies Veneris  
Dies Saturni  
Dies Solis (v pozdní antice Dies Domini)

# Římský kalendář

- Den: 6 hodin ante meridiem – slunce v zenitu – 6 hodin de meridiem.
- Noc: 2x 3 hodiny (vigilie) – půlnoc – 2x 3 hodiny (vigilie).

# Gregoriánský kalendář

- V Juliánském kalendáři se začala po staletích projevovat chyba ve stanovení délky tropického roku, která není přesně 365,25 dne.
- V 16. století se kalendář opožďoval už skoro o 10 dní!
- Proto Tridentský koncil v roce 1563 souhlasil s reformou kalendáře a stanovil, že datum jarní rovnodennosti se musí vrátit do polohy, kterou mělo za dob nikájského koncilu tj. na 21. březen.
- Autoři návrhu – bratři Antonio a Luigi Liliové.
- Papež Řehoř XIII (1572–1585) provedl reformu, 24. února 1582 vydal bulu "Inter gravissimas"; kterou církev návrh nového kalendáře přijala a kodifikovala.

# Gregoriánský kalendář

- Přinesl dvě zásadní změny:
  - Po juliánském čtvrtku 4. 10. 1582 následuje hned gregoriánský pátek 15. 10. 1582. Tato změna byla jednoduchá, ale přinesla řadu problémů (při vypočítávání daní, mezd, vysvětlování, kam se ztratilo těch deset dní apod.).
  - Přestupný den se vkládá jen v roce, který je dělitelný čtyřmi a v rocích dělitelných stem musí být splněna i podmínka dělitelnosti čtyřmi sty. To znamená, že v průběhu 400 let je vkládáno jen 97 přestupných dnů (např. roky 1700, 1800 a 1900 nebyly přestupná, rok 2000 ano).

# Gregoriánský kalendář

- Zatímco juliánský kalendář měl proti astronomické skutečnosti odchylku 1 den každých 134 let, u gregoriánského kalendáře tato odchylka činí 1 den přibližně každých 3300 let.
- Pro tento případ je již navrženo řešení, které uvažuje s délkou tropického roku 365,24225 dne.
- Podle tohoto návrhu by v období 4000 let nebylo zařazeno 970 přestupných roků, ale jen 969. Prakticky by to znamenalo, že rok 4000 n.l. (a jeho násobky 8000, 12000 atd.) by nebyly přestupnými roky.

# Gregoriánský kalendář

- Nejmenší problémy se zavedením byly v zemích, kde měla katolická církev pevné pozice (Španělsko, Portugalsko, Polsko-Litevská unie, část Itálie), později Belgie a Francie.
- V českých zemích nařídil tuto změnu Rudolf II. mandátem na den 6. 1. 1584, po kterém následoval den 17. 1. 1584. To přijali čeští stavové, ale moravští změnu schválili až na svém sněmu v červenci s tím, že má být provedena z 4. 10. na 15. 10. 1584.
- V Čechách se proto v roce 1584 slavily Velikonoce o čtyři týdny dříve než na Moravě. Na Slovensku se kalendář změnil až r. 1587.

# Gregoriánský kalendář

- Německé státy a ostatní protestantské země přijaly úpravu až kolem roku 1700.
- V Anglii a celé Britské říši (včetně zámořských kolonií) přijali příslušný zákon po dlouhých odkladech pro odpor anglikánské církve až v roce 1752.
- Švédsko v roce 1753.
- V Řecku přijali změny dokonce až v r. 1923.
- V Rusku platil juliánský kalendář až do r. 1918 (říjnová revoluce se tedy podle gregoriánského kalendáře stala v listopadu).



# Gregoriánský kalendář

- Japonsko srovnalo svůj kalendář s Evropou v roce 1873 a Čína v roce 1912 (některé její části až v roce 1949).
- Jako občanský kalendář používají všechny země světa kromě Saudské Arabie, Etiopie, Iránu a Afghanistanu.
- V Izraeli a Indii se používá vedle gregoránského kalendáře i vlastní tradiční kalendář.
- Modifikovanou verzi gregoriánského kalendáře používá také Thajsko a Japonsko.

# Islámský kalendář

- Přísně lunární.
- Rok má 12 lunárních měsíců tj. 354 dní, cyklus vkládání přestupných roků s 355 dny trvá 30 lunárních roků, během kterých se jich vloží 11.
- Tento kalendář je poměrně přesný, odchylka jednoho dne vznikne až za 2 000 let.
- Byl zaveden v roce 640 n. l., počátek letopočtu se klade na den, kdy se poprvé objevil nový Měsíc po Mohamedově útěku z Mekky do Medíny v červenci 622 n. l (Hidždra).
- Vzhledem k rozdílu délky lunárního a solárního roku připadají na jeden náš kalendářní rok vždy dva (neúplné) roky podle Hidždry (AH), po 32 rocích dokonce tři (první končí začátkem našeho ledna, druhý je úplný a třetí začíná koncem prosince).

# Židovský kalendář

- = lunisolární.
- Vznikl v 5. století n. l. a je výrazně ovlivněn židovským náboženstvím.
- Měsíc i rok začíná novem Měsíce, den západem Slunce.
- Začátek nového roku připadá na nejbližší nov k podzimní rovnodennosti.
- Vzhledem k tomu, že Nový rok nesmí připadnout kvůli obřadům na neděli, středu, ani pátek, může se někdy začátek nového roku o den předsunout nebo o den zpozdít.
- Normální rok má 354 dní, (přestupný 384). Přestupné roky se zařazují v průběhu devatenáctiletého cyklu.
- Letopočet podle tohoto kalendáře začíná 7. 10. 3761 př. n. l.
- Toto datum bylo získáno teologickým výpočtem rabbiho Samuela podle Starého zákona jako den stvoření světa.

# Koptský kalendář

- Délka roku je stejná jako u juliánského, liší se však v pravidle přestupnosti.
- Přestupné roky jsou jen ty, u kterých zůstal po dělení čtyřmi zbytek tři.
- Přicházejí tedy o rok dříve, než u nás a v následujícím roce jsou jejich dny o jeden den pozadu.
- Nezačíná rokem 0, ale rokem 284 (masakr křesťanů v alexandrijské aréně).
- Používal se ještě v 70. letech 20. století v Etiopii, Egyptě a v Súdánu.

# Perský kalendář

- = solární.
- V letech 1976–1978 n. l. se v Iránu pokusili zavést letopočet počítaný od roku 559 př. n. l. ve kterém Kýros II. založil první perskou říši.
- Tím chtěl Irán zdůraznit, že v době, kdy Peršané přijali islám, měli za sebou již dvanáct století vlastní historie
- Tento letopočet se neujal a Irán (spolu s Afganistánem) se vrátil se k letopočtu, který užíval od roku 1920, který se označuje jako “Solární Hidžra” Počítá se sice od 16. 7. 622 n.l., ale roky jsou solární (mají 365 nebo 366 dní).

# Čínský kalendář

- = lunární.
- Používal zcela *cyklický* způsob datování.
- Setkáváme se s ním v Číně v některých oblastech života i dnes a v určité době platil i v Japonsku, Koreji, Mongolsku a Tibetu.
- Roky se řadí do šedesátiletých cyklů.
- Rok tvoří 12 měsíců, znaky roků se nazývají pozemské větve a označují různá zvířata: myš, kráva, tygr, zajíc, drak, had, kůň, ovce, opice, slepice, pes a prase.
- Měsíc se dělí do tří dekád, dny v dekádě se označují znaky pro tzv. nebeské kmeny.
- Za první rok 1. cyklu se považuje rok 2637 př. n.l., v roce 1984 začal 78. cyklus.
- Letošní rok (od 28.1. 2017 do 15.2. 2018) je rokem kohouta.

# Ostatní zvláštnosti

- Časté jsou také případy, kdy se k datování roku používalo panování vládce, nikoli roky trvání státního útvaru, např. v Osmanské říši, Vatikánu a Indii.
- Na mincích Osmanské říše se tak setkáváme s datem nástupu sultána a lunárním rokem panování.
- V Japonsku se tohoto způsobu užívá dodnes, takže nástupem nového japonského císaře Akihita začala v roce 1989 éra Heisei.

# Zajímavost

- Rok 2016 juliánského kalendáře začíná dnem 14. ledna gregoriánského kalendáře.
- Rok 2016 tak odpovídá:
  - 5776/5777 židovské éry,
  - 2791/2792 éry olympiád,
  - 2769 od založení Říma,
  - 1437/1438 islámské éry Hidžry,
  - 1934/1935 indické éry Saka,
  - 28. roku japonské éry Heisei,
  - 1732/1733 Diokleciánovy éry (koptský kalendář).
  - Juliánské datum (JD): datum 1. ledna 2016 v 0h TČ = 2 457 388, 500 dne juliánské periody.





Pro dnešek vše!