



- ◆ Kolik žije v tuto chvíli na Zemi lidí?
Odhadněte a odpověď ověřte na jedné z webových stránek „world population clock“
(nejlépe na <http://www.worldometers.info/world-population/>)

odhad _____ skutečnost _____

- ◆ Kolikrát více lidí žije na světě než v Česku?

počet obyvatel Česka _____ Na světě žije _____ krát více lidí než v Česku.

- ◆ Na populačních hodinách je uveden dosavadní letošní přírůstek obyvatel na Zemi (Population Growth this year).
O kolik lidí žije na Zemi více, než na začátku roku?

- ◆ Podle údaje z předchozího úkolu spočítejte, kolik lidí přibude na naší planetě za jednu minutu, hodinu, den, měsíc a rok.
Poznámka: tempo růstu populace není samozřejmě pořád stejné, nicméně výsledky budou zohledňovat současné tempo růstu.

- ◆ Do třetího sloupku uveďte vesnice, města, nebo státy, které mají podobný počet obyvatel. Pro lepší představu vyhledejte ve vhodných zdrojích údaje o sídlech a zemích, které znáte.

časový údaj	přírůstek počtu lidí na Zemi	obec/stát
1 minuta		
1 hodina		
1 den		
1 měsíc		
1 rok		

- ◆ Pravděpodobně jste si všimli, že na populačních hodinách jsou zobrazeny i další údaje. Každou vteřinu se lidé rodí i umírají. Vraťte se zpátky k údajům o letošním roku a doplňte:

letos se již narodilo _____ dětí

letos již zemřelo _____ dětí

Údaj, se kterým jste pracovali v úkolu č. 3, je rozdíl mezi počtem _____ a počtem _____.
Tomuto ukazateli se říká přirozený přírůstek.

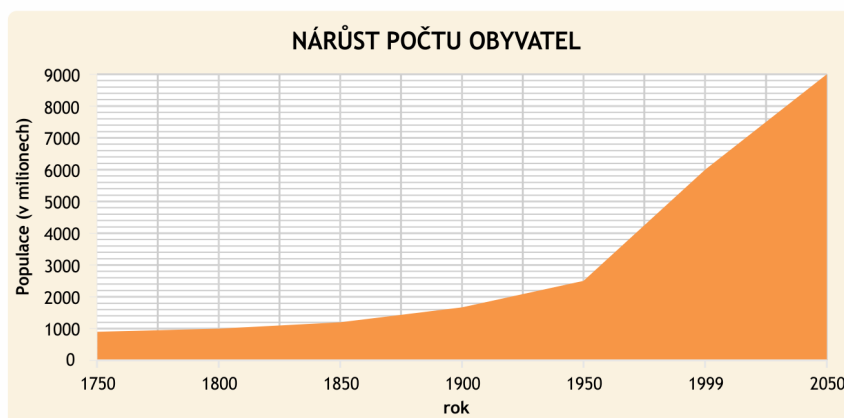
- ◆ Přirozený přírůstek je jedním z nejčastějších demografických údajů, které nám říkají, zda populace daného území (např. státu, kraje, města) roste, či početně klesá. Celkový přírůstek pak zohledňuje i stěhování osob „z“ nebo „do“ daného území. Lze jej zjednodušeně zapsat touto rovnicí. Pokuste se v ní dešifrovat uvedené značky.

$$P = (N - M) + (I - E)$$

- ◆ Zamyslete se, proč tento výpočet nelze použít pro celkovou populaci na Zemi.

◆ Jak rychle rostla světová populace v minulosti? Pracujte s grafem a pravítkem.

- a) Za jak dlouho se zvýšil počet obyvatel naší planety z 1 na 2 miliardy?
- b) Jak dlouho to trvalo ze 6 na 7 miliard?



◆ Změny v počtu obyvatel však nepřicházejí jen v čase, ale také v prostoru. Vypočítejte hustotu osídlení souše, pokud je plocha Země 510 000 000 km², z toho oceánů 360 000 000 km².

◆ V předešlém úkolu jste vypočítali průměrnou hodnotu hustoty zalidnění pro celý svět. Průměr však neříká nic o skutečném rozložení obyvatel na naší planetě. Pro porovnání regionů budete pracovat s různými státy ze všech obydlených kontinentů. Na základě údajů o počtu obyvatel a rozloze vybraných zemí vypočítejte jejich hustotu zalidnění. Následně ji запиšte do příslušného sloupce.

země (data CIA Factbook 2017)	počet obyvatel (v mil. obyvatel)	rozloha [km ²]	hustota zalidnění	faktory
Česko	10,7	78 867		
Indie	1 281,9	3 287 263		
Argentina	44,3	2 780 400		
Kazachstán	18,6	2 724 900		
Grónsko	0,058	2 166 086		
Austrálie	23,2	7 741 220		
Alžírsko	41	2 381 741		

◆ Najděte si v atlase sledované země. Které charakteristiky těchto států jsou rozhodující pro jejich vysokou či nízkou hustotu zalidnění? U každého z nich vypište do posledního sloupce alespoň dva faktory, které předurčují tyto státy k vysoké nebo nízké hustotě zalidnění. Hledané faktory budou vycházet z přírodních podmínek, jako je reliéf nebo podnebí, a mohou zohledňovat např. i vhodnost k určitým ekonomickým činnostem člověka.

◆ Pro hustotu zalidnění jsou za klíčové považovány tyto čtyři faktory: přístup k vodě, přístup k potravě, pracovní příležitosti a přirozené dopravní komunikace. S pomocí vhodných map v atlase vyberte alespoň tři z těchto zemí, které jsou velice nerovnoměrně osídlené. Odpovídá rozložení hustěji osídlených regionů faktorům, které jsou výše zmíněny?

◆ Nakonec formulujte krátký text s názvem „Populační exploze, ano či ne?“
