

Názov a kód projektu	Moderné vzdelávanie pre prax 2 / 312011ACM2	Názov pedagogického klubu
Pracovný list	Časové pásma	Klub matematickej gramotnosti
Charakteristika	Časové pásma	

	Kľúčové slová
---	----------------------

Miestny čas, pásmový čas, prevod jednotiek

Charakteristika

Povrch našej planéty je rozdelený do **časových pásiem**. Každé je široké **15°**, dohromady tvoria 360°, pričom každé pásmo so všetkými v ňom ležiacimi štátmi, používa rovnaký čas. V reálnom svete to celkom neplatí a niektoré štáty alebo oblasti si zvolili iný čas ako by mali mať.

Základom celého systému časových pásiem je koordinovaný svetový čas, tzv. **UTC** (Coordinated Universal Time), ktorý sa nachádza v pásme okolo **nultého poludníka**.

Časové pásma na **východnej** pologuli sa čas **pripisuje UTC +**

Časové pásma na **západnej** pologuli sa čas **odpočítava UTC –**

Dátumová hranica je myslená čiara prechádzajúca poludníkom 180° zemepisnej dĺžky.

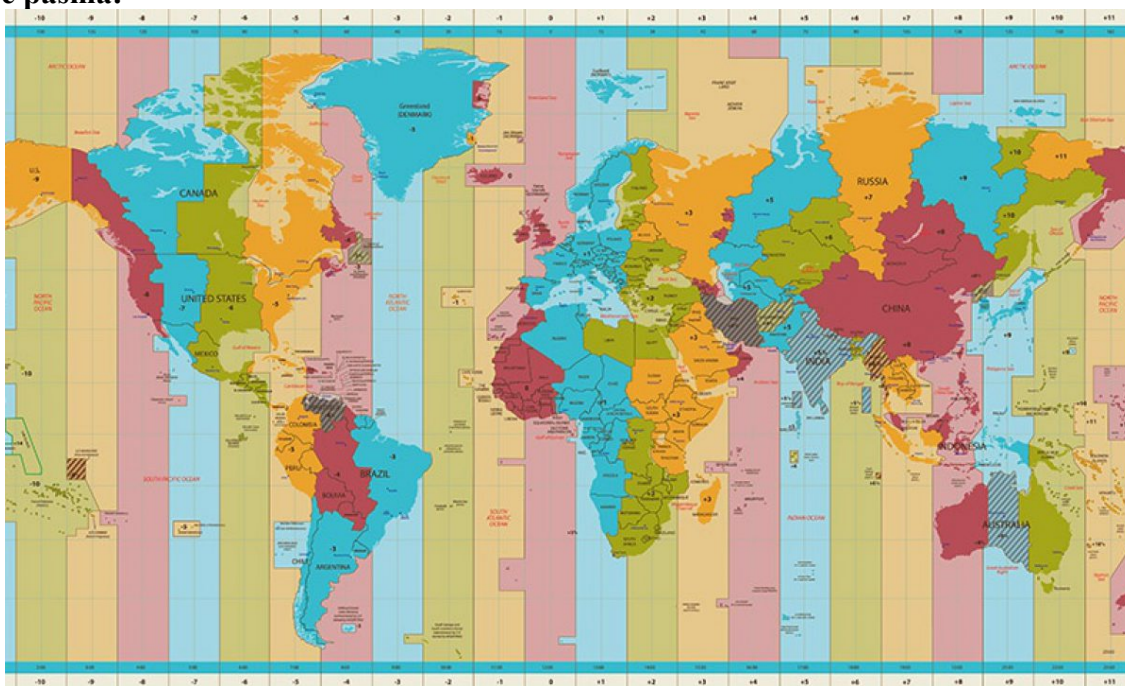
Pri jej prekročení východným smerom sa z dátumu odpočíta jeden deň.

Pri prechode na západ sa dátum posúva o jeden deň dopredu.

Používaním letného času sa kutočná odchýlka miestne platného času od UTC môže v priebehu roka meniť.

Miestny čas je čas určovaný vzhľadom na miestny poludník. Každý poludník má svoj iný miestny čas s poludním (12.00 h) v okamihu, keď Slnko vrcholí nad ním. V bežnej praxi sa nepoužíva.

Časové pásma:



Prevody:

$15^\circ = 1 \text{ hod} = 60 \text{ min}$ (času)

$1^\circ = 4 \text{ min} = 240 \text{ sekúnd}$ (času)

$1' = 4 \text{ sekundy}$

$1'' = 0,07 \text{ sekundy}$

Príklady platných formátov zápisu:

Stupne, minúty a sekundy (DMS): $2^\circ 10' 26.5'' \text{ V}$ (po ang. E alebo W)

Stupne a desatinné minúty (DMM): $2 \text{ } 10.4418 \text{ V}$

Desatinné stupne (DD): 2.17403 V

Modelový príklad:

Aký je rozdiel pásmových a miestnych časov Bratislavy $17^\circ 6' 2.830353'' \text{ E}$ (17.100786209 E) a New Yorku $74^\circ 0' 21.5'' \text{ W}$ (74.005974 W)

Riešenie:



1. Rozdiel časových pásiem vyhľadáme v atlase. Dôležité je si uvedomiť nakoľko je New York západne od Bratislavy budeme počet hodín odčítavať.

Bratislava má časové pásmo UTC +1, New York má časové pásmo UTC -5

$$1 - (-5) = 6$$

Odpoveď: Rozdiel časových pásiem je 6 hodín a keďže New York je od Bratislave západne bude mať o 6 hodín menej. Napr. keď u nás bude popoludnie 12 hod. v New Yorku bude 6 hod ráno.

2. Rozdiel medzi miestnymi časmi vypočítame takto:

$$17,1^\circ - (-74^\circ) = 91,1^\circ$$

$$\text{Rozložíme si to } 91^\circ \times 4 \text{ min} + 0,1^\circ \times 60$$

$$[1^\circ = 4 \text{ min a } 1^\circ \text{ má } 60']$$

$$= 364 \text{ min} + 6 \text{ sekúnd}$$

$$= 6 \text{ hod, } 4 \text{ min a } 6 \text{ sek.}$$

Odpoveď: Rozdiel miestneho času medzi Bratislavou a New Yorkom je 6 hodín, 4 minúty a 6 sekúnd.

Pracovné úlohy	
1.	Urči a vypočítaj pomocou mapy s časovými pásmi rozdiel v hodinách:
Káhira a Peking Sydney a Teherán Montreal a Los Angeles Moskva a Buenos Aires Singapur a Oslo Tokio a Kapské Mesto Pripravte pol litra 1% Inciduru	
2.	Urči a vypočítaj pomocou mapy s časovými pásmi čas a dátum v jednotlivých mestách:
Dátum 21.3., 23:17 hod. Praha → aký dátum a čas bude presne v tom momente v Chicagu (USA) Dátum 8.10., 01:54 hod. Melbourne (AUS) → aký dátum a čas bude presne v tom momente v Honolulu na Havaji. Dátum 16.5., 00:12 hod. Kyjev → aký dátum a čas bude presne v tom momente v Dubline.	
3.	Vypočítaj rozdiel v miestnych časoch v jednotlivých mestách:
Paríž 2° 20' 56" E a Jeruzalem 35° 12' 59" E Istanbul 28°57'18" E a Rio de Janeiro 43°11'47" W	