



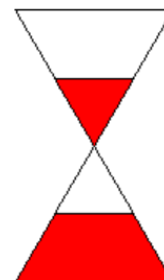
Ročník: 11

Kolo: 3

Úloha: 4

Úloha o presýpacích hodinách

V Korytnáčkove chcú k výročiu narodenia miestneho hodinára Budimíra Hodminseka vytvoriť mobilnú apku, ktorá bude zobrazovať čas v minútach vo forme presýpacích hodín.



Presýpacie hodiny majú tvar dvoch rovnostranných trojuholníkov s jedným spoločným bodom. Na začiatku v čase 0 minút je na hodinách celý horný trojuholník vyfarbený červenou farbou. V čase 60 minút je na hodinách celý dolný trojuholník vyfarbený červenou farbou. Obsah červenej plochy v dolnej časti presýpacích hodín je priamo úmerný uplynutému času.

Imagine Logo

Vytvor procedúru **kresli**, ktorá pre zadaný počet minút vykreslí presýpacie hodiny zobrazujúce zadaný čas.

Uved', aký čas ukazujú hodiny na obrázku, ak vieme, že výšky úrovní piesku v hornom aj dolnom trojuholníku sú rovnaké.

Svoje riešenie ulož ako Imagine projekt **presypacky.imp**.

Python

Vytvor funkciu **kresli**, ktorá pre zadaný počet minút vykreslí presýpacie hodiny zobrazujúce zadaný čas.

Uved', aký čas ukazujú hodiny na obrázku, ak vieme, že výšky úrovní piesku v hornom aj dolnom trojuholníku sú rovnaké.

Svoje riešenie ulož do súboru **presypacky.py**.

Poznámka:

Zaujímavosti o meraní času:

- Slovo kalendár pochádza z latinčiny. Pôvodne ním Rimania označovali knihu dlhov (Calendarium).
- Znaky pre deň, mesiac i rok poznali už starí Babylončania v 4. tisícročí pred n. l.
- Minútová ručička sa stala súčasťou hodín koncom 16. storočia a sekundová okolo roku 1800.
- Prvým meradlom času bol iste vlastný tieň.
- K najstarším hodinám patrili slnečné, presýpacie, vodné, svetelné, olejové, pieskové.
- Za tzv. svetový čas (slnečný čas) sa od roku 1884 do súčasnosti uznával čas na greenwichskom poludníku (Greenwich Mean Time – GMT).
- Na území dnešného Slovenska sa kresťanský letopočet od narodenia Krista začal používať po zániku Veľkej Moravy.
- Začiatok roka od 1. januára sa presadzoval postupne, do začiatku 14. storočia bol zriedkavý. V Európe sa rozšíril až od 16. storočia.

Zdroj: <http://www.snm.sk/?historicke-muzeum-aktualne-vystavy&clanok=ako-sa-meral-cas>