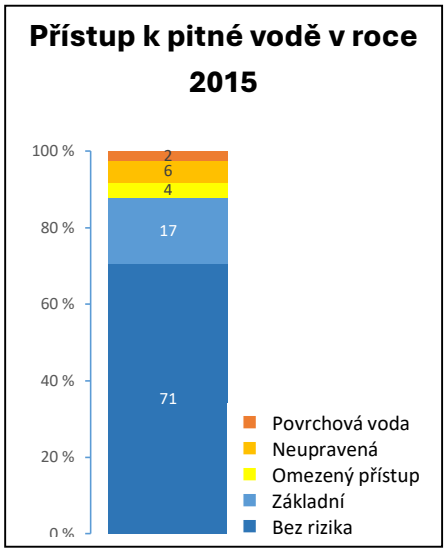
Úloha | Pitná voda

Otázka 1

PITNÁ VODA

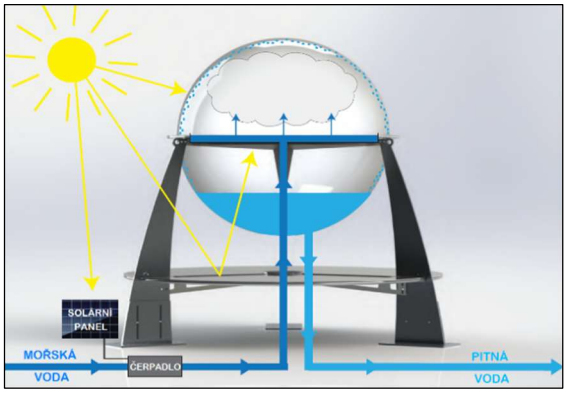
Na Zemi je nedostatek čisté pitné vody, která je pro mnoho lidí stále nedostupná. Přímý přístup k pitné vodě mají pouze osoby z kategorií „Základní“ a „Bez rizika“ (viz obrázek vpravo).



V roce 2015 žilo na Zemi přibližně 7 miliard lidí. Kolik z nich nemělo přímý přístup k pitné vodě? (Odpověď uveď v milionech.)

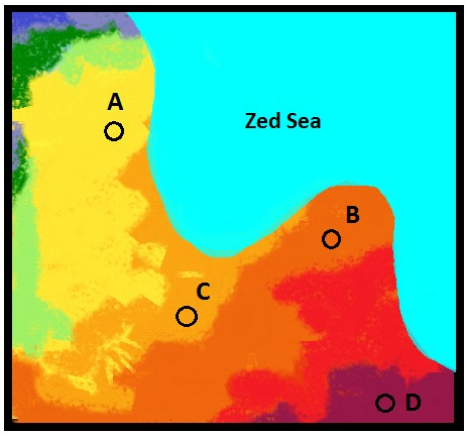
Otázka 2

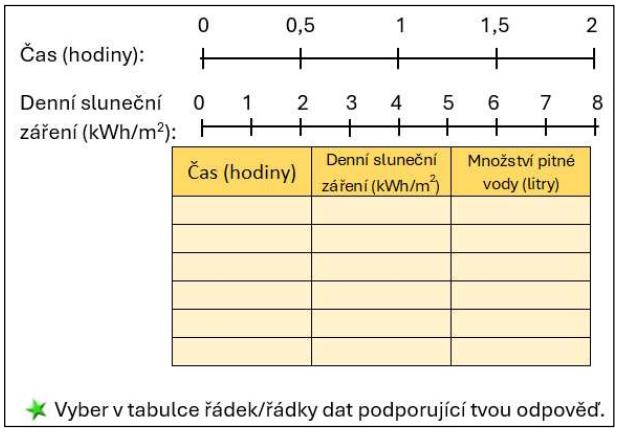
Helio je modul ve tvaru koule, který autonomně vyrábí pitnou vodu (např. z mořské vody) a pracuje pouze se solární energií. Množství vyprodukované vody závisí na čase a slunečním záření.



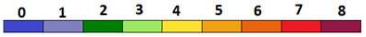
Lucy žije v jednom z měst na Zedlandu (označených písmeny A, B, C, D na mapě). Říká, že její rodina si koupila jeden modul Helio a ten vyprodukoval 2 920 litrů pitné vody za rok. Helio modul pracoval průměrně 8 hodin denně.

Ve kterém městě Lucy bydlí?





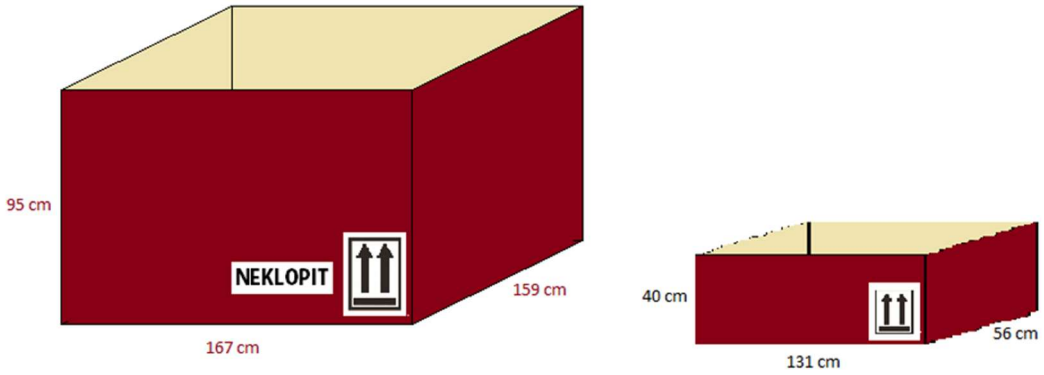
Dlouhodobý průměr denního slunečního záření (kWh/m²):



Potřebná data získáš spuštěním simulace po zadání vstupních informací. Na mapě vyber jedno město a poté v tabulce označ řádek/řádky dat podporující tvou odpověď.

Otázka 3

Městský úřad se rozhodl vyřešit problémy s pitnou vodou ve svém městě výstavbou farmy Helio (farma se skládá z mnoha modulů). Jeden modul Helio je zabalen ve dvou krabicích (viz obrázek).



K dispozici jsou dva typy kamionové dopravy:

	Úložný prostor			
	Délka	Šířka	Výška	Objem
Kamion s návěsem I	7,7 m + 7,7 m	2,48 m	3,0 m	115 m^3
Kamion s návěsem II	7,3 m + 8,2 m	2,48 m	3,0 m	115 m^3

Do kterého typu kamionu se vejde více modulů Helio?

Vyber jednu z možností:

- Kamion s návěsem I
- Kamion s návěsem II
- Oba typy jsou stejně výhodné.

Vysvětli svou odpověď.

Otázka 4

Městský úřad se rozhodl vyřešit problémy s pitnou vodou ve svém městě výstavbou farmy Helio (farma se skládá z mnoha modulů).

Návratnost investice do farmy Helio s roční produkcí 29 200 hl pitné vody a pevnou cenou pro občany 0,08 zedu za jeden litr je vypočítána na 15 let. Městský úřad si na celou investici vezme půjčku od banky. Bance celkem zaplatí částku o 4,5 % vyšší, než byla půjčka, a bude ji splácet v pravidelných měsíčních splátkách po dobu 20 let.

Jaká je jedna měsíční splátka (v zedech), kterou je třeba platit bance?