

### TEXT 2: MARS

Jedenáctého října 2010 prezident Barack Obama definitivně zrušil program Constellation, jehož cílem byly pilotované lety na Měsíc, vybudování lunární základny a její využití pro starty na Mars. Všechny další plánované lety NASA na Mars tedy budou startovány ze Země.

#### OTÁZKA 2: MARS

Uveďte alespoň jednu výhodu a jednu nevýhodu startů vesmírných lodí z Měsíce.

.....

.....

.....

.....

### TEXT 3: MARS

Jednou ze zásadních otázek cesty na Mars je potřebná energie. Jaká by byla běžná denní spotřeba energie lodi při cestě na Mars, nevíme. Velký vliv na ni bude mít už samotná velikost posádky. Zachoval-li by se dosavadní předpokládaný počet šesti kosmonautů, mohla by mít loď spotřebu srovnatelnou nebo i vyšší, než je spotřeba stanice ISS. Ta je aktuálně jediným stále operujícím zařízením umožňujícím dlouhodobý pobyt člověka ve vesmíru. Napájena je osmi solárními panely o rozměrech 35 m na 12 m, z nichž každý se skládá z 82 řad po 400 článcích. Každá řada poskytuje průměrný výkon 134 W. Nemalá část tohoto výkonu jde právě na zajištění všeho potřebného pro přežití šestičlenné posádky stanice. V říjnu 2009 odsouhlasil ruský prezident Dmitrij Medveděv vývoj vesmírné lodi napájené jaderným reaktorem s výkonem v řádu megawattů. Tento plán bude stát kolem 400 milionů eur.

#### OTÁZKA 3: MARS

Rozhodněte, zda následující argumenty pro upřednostnění jaderného reaktoru jsou pravdivé.

Dostatečné množství solárních panelů by bylo příliš rozměrné.	ANO / NE
Solární panely by tak daleko od Slunce vůbec nefungovaly.	ANO / NE
Není možné vyrobit dostatečné množství solárních panelů.	ANO / NE
Jaderný reaktor by vyrobil mnohonásobně více energie, aniž by byl příliš velký.	ANO / NE

#### OTÁZKA 4: MARS

Odhadněte, jakou plochu by zabíraly solární panely s parametry uvedenými v textu, které by nahradily jaderný reaktor o výkonu 1 MW.

.....

.....

.....

.....