

Šablona III/2

Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Pilotem jumbo jetu



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Moravany, okres Brno-venkov, příspěvková organizace ANOTACE	
Šablona:	III/2
Název:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Téma:	Pilotem jumbo jetu
Autor:	Mgr. Martina Zapomělová
Očekávaný výstup:	Žák řeší úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel. Informace vyhledává a třídí z dostupné tabulky.
Klíčová slova:	Početní operace, jumbo jet
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Cílová skupina:	Žák 1. stupně ZŠ
Typická věková skupina:	5. ročník ZŠ
Použité zdroje a materiály:	Užitečná matematika, Co musí znát pilot jumbo jet, W.Clemsonová, D.Clemson a J.Noble



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DĚLENÍ PILOTEM JUMBO JETU

Jsi zkušený pilot nejrychlejšího civilního dopravního letadla Boeing 747- 400 neboli jumbo jet. Toto letadlo letí úžasnou rychlostí MACH 85 - to znamená, že letí 85% rychlostí zvuku. Ocas jumbo jetu je vysoký asi jako šestipodlažní budova a jeho křídla jsou tak široká, že by na nich mohlo zaparkovat 45 osobních aut! Piloti musí přijít na letiště nejpozději 80 minut před startem, aby zvládli předletovou přípravu. Začni svou přípravu tím, že si uděláš své PILOTOVO VYHODNOCENÍ.

Zde máš tabulku údajů o letadle:

BOEING 747- 400

<i>Maximální vzletová hmotnost (váha)</i>	396 900 kg
<i>Operační hmotn. prázdného letadla (váha)</i>	181 200 kg
<i>Maximální objem paliva</i>	216 840 litrů
<i>Průměrná spotřeba paliva</i>	2 220 kg/hod na motor
<i>Maximální dolet</i>	13 446 km
<i>Obvyklá cestovní rychlost</i>	917 km/hod
<i>Motory</i>	4 tryskové motory
<i>Rozměry</i>	64 m rozpětí křídel
	70 m celková délka
	20 m výška ocasu
<i>Počet oken</i>	188
<i>Počet kol</i>	18
<i>Posádka</i>	5 v kokpitu (pilotní kabině)
	17 palubní personál (letušky a stewardi)
<i>Kapacita cestujících</i>	34 cestujících v první třídě
	76 cestujících v obchodní třídě
	302 cestujících v ekonomické třídě

PILOTOVO VYHODNOCENÍ

Před startem musí jeden z pilotů obejít letadlo a provést podrobnou sérii kontrol. Tomu se říká obchůzka. Proveď několik kontrol na svém letadle výpočtem těchto příkladů. Použij informace o jumbo jetu z TABULKY ÚDAJŮ.

- 1) Třetinu pneumatik na kolech letadla je třeba vyměnit. Kolik to je?

- 2) Kolik žebříků dlouhých dva a půl metru se musí k sobě spojit, aby bylo možné vylézt na vrchol ocasu letadla? *(převed' si údaje na centimetry)*

- 3) Čtyři čističi umývají v letadle okna. Kolik oken umyje každý z nich?

- 4) Palivové nádrže jsou plné jen z poloviny. Kolik litrů paliva je třeba doplnit?

- 5) Kolik časopisů rozdáváných při letu je zapotřebí pro všechna sedadla cestujících?

- 6) Tvoje letadlo i s nákladem smí mít při startu maximální hmotnost 396 900kg. Prázdné letadlo váží 181 200 kg. Natankoval jsi 67 000 kg paliva.
 - a) Jaká je hmotnost prázdného letadla s palivem?

 - b) Jakou maximální hmotnost mohou mít nyní náklad, cestující a posádka?

- 7) Letíš rychlostí 917 km/hod (to znamená 917 km za 60 minut).
 - a) Jakou přibližnou vzdálenost uletíš za 1 minutu?

 - b) Jakou přibližnou vzdálenost uletíš za čtvrt hodiny?

Řešení:

- 1) 6 pneumatik
- 2) 8 žebříků
- 3) 47 oken každý čistič
- 4) 108 420 litrů
- 5) 412 časopisů
- 6) a) 248 200 kg
b) 148 700 kg
- 7) a) asi 15 km
b) asi 225 km