



PŘÍPAD UPRCHLÉHO ZLOČINCE

Drahý Watsone,

opět se na Vás obracím, abych využil Vaše neocenitelné služby. Dnes ráno utekl z přísně střežené věznice nebezpečný zločinec. Právě jsem se dozvěděl, že se před chvílí zmocnil menšího letadla, ve kterém prchá. Všechny indicie ukazují, že přistane někde v oblasti Střední Moravy. Musíme vypátrat, kde přesně přistane, abychom ho ihned po přistání mohli zatknout. Vydejte se prosím neprodleně k Olomouckému letišti a zmapujte tamní terén. Je možné, že přistane právě tam.

Létání

Létání je umožněno působením aerodynamicky vytvářeného vztlaku. V podstatě jde o to, že plyny a kapaliny pohybující se rychle vytváří menší tlak než ty pomalejší. Tento objev dal vzniknout tvaru křídla v takové podobě, v níž ho známe dodnes. Vzduch se rozdělí na hraně křídla na dvě části. Ta část, která obtéká horní část křídla, musí urazit větší vzdálenost, a proto se pohybuje větší rychlostí než vzduch proudící pod spodní stranou křídla. Díky tomu je nad křídlem menší tlak než pod ním. Tento rozdíl se nazývá vztlak.

Letectví

Možnost létat lákala lidi od pradávna. První skutečné letadlo sestavili bratři Wrightové, kteří uskutečnili první let 17. prosince 1903 v Severní Karolíně. Let trval 12 sekund a stroj uletěl 36 metrů. Stejný princip, který použili bratři Wrightové se užívá dodnes. Rozdílné je jen použití materiálů a proudových motorů vynalezených ve 40. letech 20. století.

Druhy letadel:

Lehčí než vzduch:

- bezmotorové: balón
- motorové: vzducholod'

Těžší než vzduch:

- bezmotorové: kluzák, rogalo, ...
- motorové: letoun, raketa, vrtulník, dopravní letadlo, stíhací letadlo, ...



Úkol 1: a) Přiřadte jednotlivé typy letadel k obrázkům.

Kluzák , Rogalo, Vrtulník, Dopravní letadlo, Nákladní letadlo, Stíhací letadlo, Raketoplán, Létací kolo, Andula, Práškovací letadlo, Vzducholod', Balón



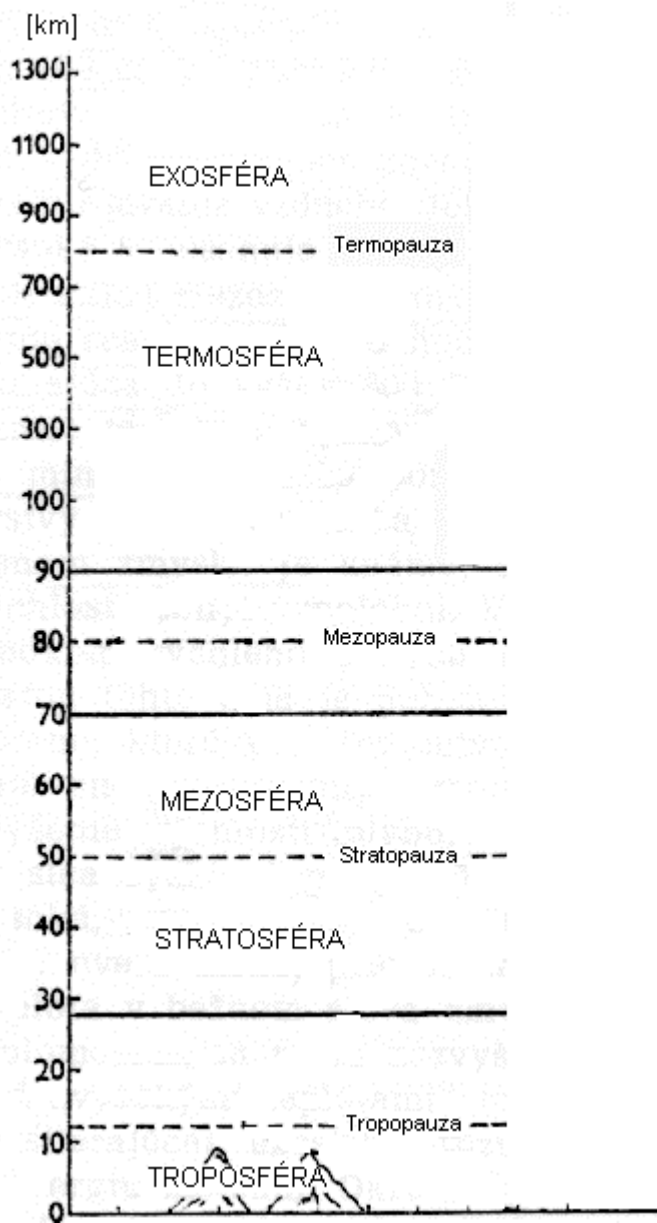
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



b) Zakreslete, v jaké výšce létají:

Stíhací letadlo, raketoplán, balón, kluzák, rogalo, dopravní letadlo, vrtulník, kluzák



Bonusová otázka:

Kdo to byl Jan Tleskač?

.....

.....

.....

.....

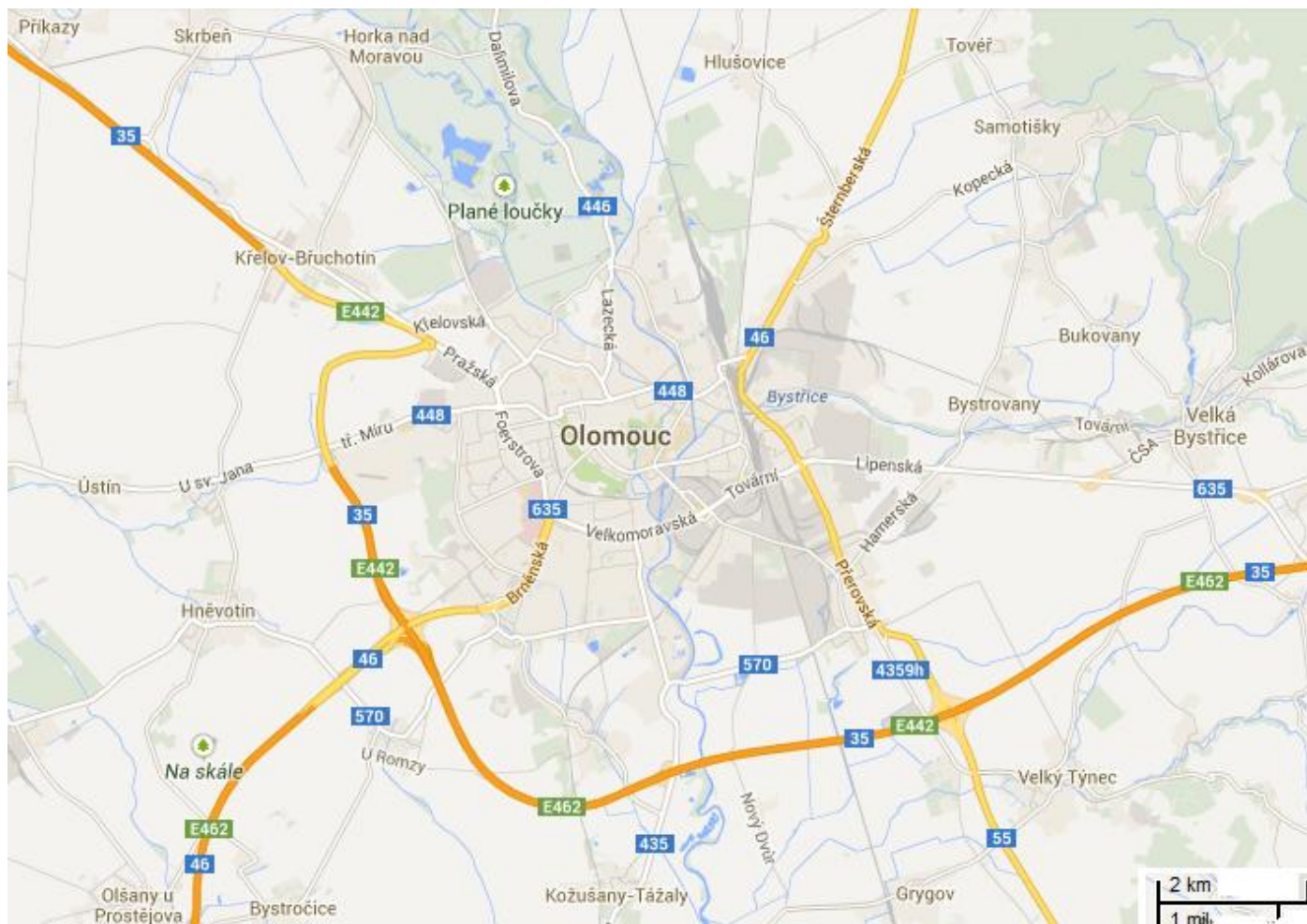


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



Úkol 2: Vyznačte na mapě, kde jsou v Olomouci a okolí další vhodná místa k přistání letadla.



Drahý Watsoně,

obdržel jsem nové informace k našemu případu. Uprchlý zločinec má pravděpodobně komplice, který pilotuje letoun. Je možné, že se náš zločinec pokusí zmizet ještě před přistáním. Ví, že je po něm vyhlášeno pátrání. Jeho komplic by ho mohl spustit na nějakou vyšší budovu. Prosím Vás tedy, drahý Watsoně, abyste vytypoval všechna možná místa, kde by k takovému úniku mohlo dojít.

Úkol 3: Nakreslete výškový profil Olomouce (vysoké budovy, věže, kopce, výrazné dominanty). Pojmenujte významné body.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035



Drahý Watsone,

děkuji Vám za Vaše dosavadní cenné poznatky. Vašich služeb však nebude nadále potřeba. Uprchlý zločinec i jeho komplic byli kvůli nepříznivému větru nuceni přistát v poli. To neuniklo pozornosti obyvatel nedaleké vesnice, kteří zavolali policii. Oba zločinci byli ihned zatčeni.

Ještě jednou Vám, drahý Watsone, děkuji, opět jste prokázal pohotové jednání. Ať Vám na rozdíl od zločinců vane příznivý vítr!

Váš Sherlock Holmes

Beaufortova stupnice síly větru

Stupeň	Vítr	Rychlost		Příznaky
		m/s	km/h	
0	bezvětří	< 0,5	< 1	kouř stoupá kolmo vzhůru
1	vánek	~ 1,25	1 – 5	směr větru poznatelný podle pohybu kouře
2	větřík	~ 3	6 – 11	listí stromů šelestí
3	slabý vítr	~ 5	12 – 19	listy stromů a větvičky v trvalém pohybu
4	mírný vítr	~ 7	20 – 28	zdvihá prach a útržky papíru
5	čerstvý vítr	~ 9,5	29 – 39	listnaté keře se začínají hýbat
6	silný vítr	~ 12	40 – 49	telegrafní dráty sviští, používání deštníků je nesnadné
7	mírný vichr	~ 14,5	50 – 61	chůze proti větru je nesnadná, celé stromy se pohybují
8	čerstvý vichr	~ 17,5	62 – 74	ulamují se větve, chůze proti větru je normálně nemožná
9	silný vichr	~ 21	75 – 88	vítr strhává komíny, tašky a břidlice se střech
10	plný vichr	~ 24,5	89 – 102	vyvrací stromy, působí škody na obydlích
11	vichřice	~ 29	103 – 114	působí rozsáhlá pustošení
12-17	orkán	> 30	> 117	ničivé účinky (odnáší střechy, hýbe těžkými hmotami)

Úkol 4: Změřte rychlost větru na uvedených místech:

LOKALITA	RYCHLOST VĚTRU
u letiště	
na cestě nad Okružní ulicí	
na rohu ulic Kmochova a Jílová	
na rohu ulic Svornosti a Kmochova	
před školou	



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ. 1.07/1.1.00/26.0035