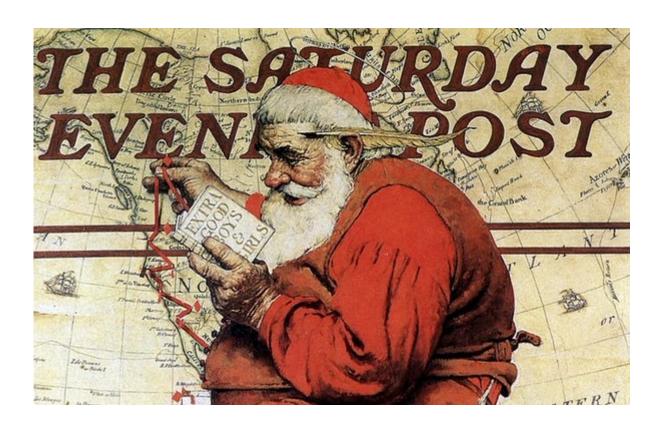
# Jak działa św.Mikołaj

## Anatol Karliński



## Spis treści

1	Fizy	ka św.N	<b>Aikoł</b>	aja											9
	1.1	Ilosć wi	zyt .			 			 						Ç
	1.2	Prędkoć	·			 			 						Ç
2		<b>ta św.M</b> Kalorje		U	 •	 			 				•		4
${f Li}$	terat	ura													Ę

### 1 Fizyka św.Mikołaja

#### 1.1 Ilosć wizyt

Istnieje około biliona dzieci<sup>1</sup> (osób po niżej wieku 18 lat) na świecie. Wykluczając dzieci z religii nie wierzących w św. Mikołaja zostajemy z ok. 378 milionem dzieci. Zakładając, że na jeden dom przypada 3.5 dziecka, otrzymujemy 108 miliona domów, które muszą zostać odwiedzone.

Ze względu na na strefy czasowe i rotację globu Mikołaj posiada około 31 godzin na wykonanie swojej pracy ( zakładając, że będzie poruszać się ze wschodu na zachód). 31godzin to dokładnie 111.600 sekund.

W związku z powyższym otrzymujemy:

$$\frac{108 * 10^6}{111.6 * 10^2} = 967.7$$

Czyli Mikołaj ma do wykonania 967.7 wizyt w każdej sekundzie, co daje jedną tysięczną sekundy na dom.

#### 1.2 Prędkoć

Jeśli przyjmiemy średnią odległość między odwiedzanymi domostwami za 0.78 mili, to Mikołaj ma do przebycia 75.5 milionów mil. Jeśli nie policzymy przerw na toaletę i odpoczynek, otrzymamy:

$$\frac{75.5 * 10^6}{1116 * 10^2} = 676.5$$

Czyli Mikołaj porusza się z prędkocią ok. 676.5 mil na sekundę - czyli 3000 razy szybciej niż prędkoć dzwięku.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Wszystkie dane dotyczące ludnoci pobrane zostały ze strony www.worldometers.info

## 2 Dieta św.Mikołaja

#### 2.1 Kalorje

W trakcie swojej podruży Mikołaj tradycyjnie zjada pozostawione dla niego przekąski takie jak ciastka, cukierki czy mleko.

Oto tabela wartości odżywczych dla najczęściej zostawianych dla Mikołaja słodyczy:

Słodycz	Wartoć kaloryczna na 100g
Ciasko Oreo	471 kcal
Piernik	366 kcal
Herbatnik w czekoladzie	462 kcal
Bajaderka	317 kcal
Sernik	273 kcal
Czekolada orzechowa	520 kcal

Średnia wartosć kaloryczna słodyczy to 401.5 kcal. Pojedyńcze ciasko waży srednio 10g, w związku z tym przeciętny słodycz będzie posiadać 40.1 kcal. Jeśli przyjmiemy, że Mikołaj dla grzeczności zje średnio chociaż jedno ciastko w każdym domu to możemy policzyć, że:

$$40kcal * 108 * 10^6 = 4320 * 10^6$$

Mikołaj konsumuje ok. 4320 milionów kcal w trakcie swojej podróży. Na całe szczęście spala chociaż część tych kalorii wspinając się na kominy.

### Literatura

- [1] Serwis "Ile Waży" http://www.ilewazy.pl.
- $[2] \ \ {\rm Serwis} \ \ {\rm World} \ \ {\rm Meters} \ \hbox{-} \ \ {\it http://www.worldometers.info}.$
- [3] Artykuł "SANTA CLAUS: An Engineer's Perspective" rok 1998 http://www.baltimoremd.com/humor/santaengineer.html.