



## KĄCIK ZADAŃ

### Jazda na światłach

*Waldemar Gorzkowski*

*Instytut Fizyki PAN, Warszawa*

Średnia prędkość samochodu w ruchu miejskim zależy od pory dnia, organizacji ruchu, pogody, sprawności świateł sygnalizacyjnych itp. Na ogół wynosi ona kilkanaście kilometrów na godzinę. Przyjmijmy, że w ruchu miejskim jest ona równa 15 km/h (z taką średnią szybkością dojeżdżam latem do pracy). W sezonie zimowym przepisy nakazują jazdę z włączonymi światłami mijania. Nie jest to jednak konieczne w sezonie letnim. Znajdź samodzielnie takie parametry, jak moc żarówek samochodowych w światłach mijania (z przodu i z tyłu), sprawność silnika benzynowego lub Diesla, sprawność alternatora i inne, które uznasz za stosowne, i **oszacuj zwiększenie zużycia paliwa na 100 km w ruchu miejskim w przypadku, gdy jeździ się z podaną wyżej prędkością średnią raz z włączonymi światłami mijania, a raz bez nich.**

Wielu uważa, że włączone światła zwiększają bezpieczeństwo jazdy, i cały rok jeździ „na światłach”. Wprawdzie statystyki z krajów, które wprowadziły ten obowiązek, zdają się nie potwierdzać tej opinii, jednak subiektywne odczucia są ważne, bo przecież każdy podejmuje decyzje na ich podstawie. Niektórzy zaś są przeciwnikami włączania świateł, uważając, że wtedy zużycie paliwa wzrasta i zanieczyszczenie środowiska się zwiększa. Warto więc sprawdzić, jak to jest z tym zużyciem paliwa, by świadomie, samemu, a nie na podstawie agitacji, podjąć decyzję o włączeniu (lub nie) świateł mijania w lecie.

Wyniku, jaki sam otrzymałem, nie podaję, by niczego nie sugerować. Lepiej, gdy zainteresowani wykonają obliczenia samodzielnie.