**Zajęcia indywidualne w klasie 7B Fizyka Bogusław Godziątkowski**

Temat lekcji z 12 maja 2020:

**Rozszerzalność cieplna ciał** Zapisz go ładnie do zeszytu i podkreśl kolorowo. Wstaw też datę 12.05.2020.

Trzeba koniecznie obejrzeć obie lekcje z poniższych linków.

1. Rozszerzalność ciał stałych <http://www.spzarnow.pl/bipgim/wsip/lekcje7/K/L17.htm>
2. Rozszerzalność cieczy i gazów <http://www.spzarnow.pl/bipgim/wsip/lekcje7/K/L18.htm>

Do zeszytu trzeba sporządzić notatkę z tych lekcji ukierunkowaną na kartkówkę. Pytanie na tej kartkówce powinno wyglądać podobnie do poniższych

* Wymień 4 sytuacje, w których rozszerzalność ciał jest dla nas pozytywna, a jedną z nich opisz szerzej.
* Wymień 4 sytuacje, w których rozszerzalność ciał jest dla nas negatywna, a jedną z nich opisz szerzej.

Podpowiadam Ci, że negatywne sytuacje występują w cyklu zima/lato np. podczas rozszerzania się drutów elektrycznych na słupach, rozszerzania się szyn kolejowych, wydłużania i kurczenia się mostów metalowych kolejowych i drogowych, pękania nadmiernie długich wylewek betonowych, powstawania rys na posadzkach układanych z płytek na zewnętrznych tarasach, samoczynnym odkręcaniu się śrub w rozgrzanych silnikach spalinowych, pękaniu naczyń ze zwykłego grubego szkła po wlaniu do nich wrzątku itp.

Natomiast pozytywne sytuacje znajdziemy np. w termometrze zaokiennym mierzącym temperaturę, w tzw. bimetalach sterujących urządzeniami elektrycznymi jak np. żelazko czy czajnik, podczas anomalnej rozszerzalności termicznej wody, podczas lotu balonem na rozgrzane powietrze, w betonie zbrojonym drutami ze względu na identyczną rozszerzalność obu materiałów, podczas prostowania wgniecionej piłeczki ping-ponga po zanurzeniu we wrzątku itp.

Spróbuj zrobić też jakieś ładne rysunki wyjaśniające zjawiska rozszerzalności termicznej

Mój mail [bodziogodzio@gmail.com](mailto:bodziogodzio@gmail.com)