

# Z FIZYKĄ ZA PAN BRAT

Nr 2 /2018-2019

Na tej stronie pojawiają się różne ciekawostki fizyczne. Dzięki nim możesz przekonać się, że fizyka to bardzo interesująca, niezastąpiona nauka, mało tego, naprawdę można ją polubić, wystarczy odrobinę chęci. Znajdziesz tu również **zadania**, **doświadczenia fizyczne**, które możesz wykonać sam, a rozwiązania podać nauczycielowi fizyki. W ten sposób poszerzasz swoje fizyczne horyzonty!

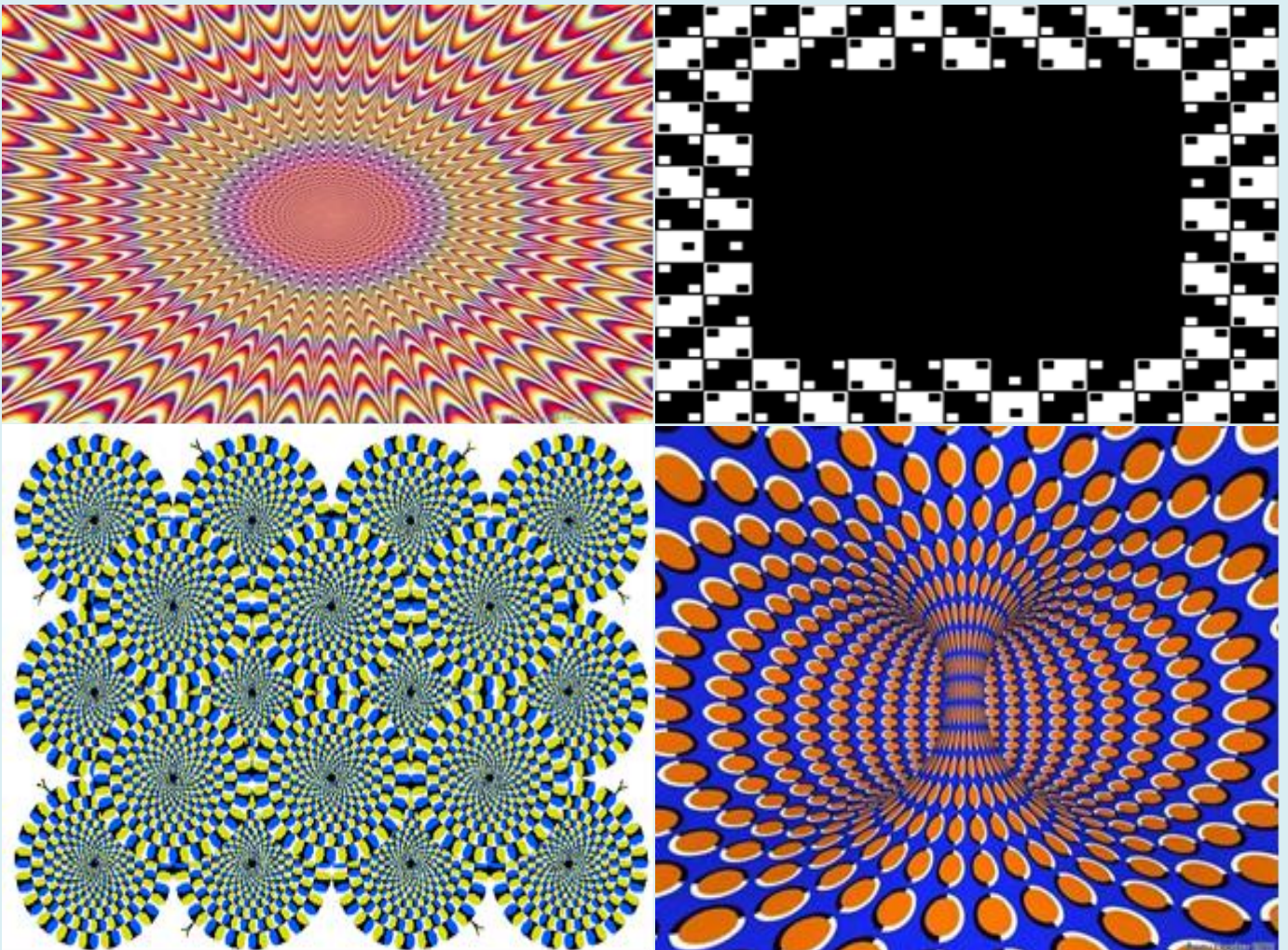
Stronę redaguje mgr Joanna Barszcz



## Czy wiesz, że..

### **ZŁUDZENIA OPTYCZNE TO CIEKAWE ZJAWISKA , NA CZYM one POLEGAJĄ?**

To błędna interpretacja obrazu przez mózg pod wpływem kontrastu, cieni, użycia kolorów, które automatycznie wprowadzają mózg w błędny tok myślenia. Złudzenie wynika z mechanizmów działania percepcji, które zazwyczaj pomagają w postrzeganiu. W określonych warunkach jednak mogą powodować pozornie tylko prawdziwe wrażenia. Zobaczcie sami. Płaska kartka, a efekt może być trójwymiarowy!



# RUSZ GŁOWĄ!!!

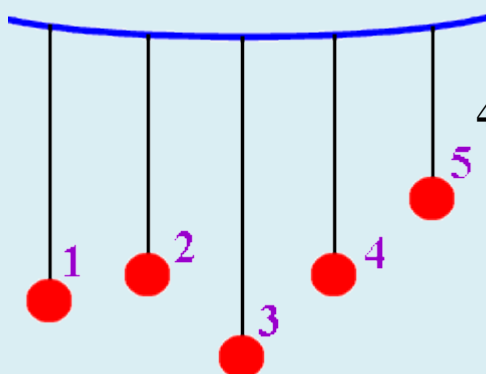


1. Jaka jest temperatura wody w jeziorze pokrytym lodem?  
...niższa niż temperatura lodu, na wszystkich poziomach jednakowa i równa temperaturze lodu, najwyższa tuż pod powierzchnią lodu czy najwyższa na dnie jeziora ... /? Uzasadnij.

2. Podaj fizyczną interpretację przysłów:

- Uderz w stół, a nożyce się odezwią.
- Kuj żelazo póki gorące
- Nie wszystko złoto co się świeci

3. Z czego wynika czerwony kolor wschodzącego i zachodzącego Słońca?



4. Co jest warunkiem rezonansu dwóch układów drgających?



5. Dlaczego w echosondzie korzystniejsze jest zastosowanie fal ultradźwiękowych niż akustycznych?



# STRZAŁ W 10 !

**1. Jakie prawa fizyczne ilustrują poniższe przysłowia, względnie jakie treści fizyczne są ich tematem?**

**Znikł jak kamfora.** – Zjawisko sublimacji

**Bilans musi wyjść na zero.** – Ciepło pobrane równa się ciepłu oddanemu

**Splywa po nim jak woda po kacze.** -Jeśli siły spójności są większe od sił przylegania to ciecz nie zwilża powierzchni. Własność tą wykorzystują kaczkę i inne ptaki wodne. Pióra są nasiąknięte tłuszczem i woda nie dostaje się pomiędzy pióra.

**Oliwa sprawiedliwa zawsze na wierzch wypływa.** Gęstość oliwy jest mniejsza od gęstość wody i dlatego pływa po powierzchni.

**2. W kuchni, przez nieuwagę pozostawiono zamrażarkę z otwartymi drzwiczkami. Co stanie się po kilku godzinach z temperaturą powietrza w kuchni? Uzasadnij odpowiedź.**

Ciepło pobrane z wnętrza lodówki jest oddawane na zewnątrz do pomieszczenia. Tak działają pompy ciepłe. Pomieszczenia się więc nie ochłodzi. Dodatkowo lodówka pobiera energię, którą głównie wykorzystuje się w sprężarce. Ta energia zamienia się na ciepło i w efekcie temperatura pomieszczenia wzrośnie. Zależy to od mocy lodówki.

**3. Dlaczego latem po wyjściu z kąpeli w jeziorze odczuwamy chłód, zwłaszcza jeżeli wieje wiatr?**

Po wyjściu z wody na naszym ciele pozostają kropelki wody. Zaczynają parować pobierając ciepło nie tylko od otaczającego nas powietrza ,ale i z naszego ciała i odczuwamy chłód.

**4. Dlaczego niepoprawne jest stwierdzenie, że futro grzeje?**

Futro jest dobrym izolatorem cieplnym , zatrzymuje ciepło

**5. Trzy gumowe baloniki napełniono taką samą objętością różnych gazów: pierwszy helem, drugi powietrzem, trzeci dwutlenkiem węgla. Następnie wszystkie baloniki puszczone swobodnie.**

**Korzystając z tabeli, która podaje gęstości gazów określ co się stało z balonikami?**

Aby balon się wzniósł to siłą wyporu musi być większa od siły ciężkości. Jest to możliwe jeśli średnia gęstość ciała jest mniejsza od gęstości powietrza. Dwutlenek węgla ma większą gęstość niż powietrze więc balon napełniony tym gazem się nie wzniesie. Jeśli balon napełnimy powietrzem to średnia gęstość balonu będzie większa powietrza bowiem guma, z której wykonany jest balonik ma dużo większą gęstość niż powietrze i balon również się nie wzniesie. Jedynie balon napełniony helem się wzniesie gdyż gęstość helu jest znacznie mniejsza od powietrza.

**Rozwiązania podali uczniowie :**

Ola Włodarczyk IIIB, Maciej Szemraj III D , Jakub Zuzel IIIB ,  
Piotr Klułowicz IIIB , Julia Południak kl. IIIB



*Rozwiązania można przynieść na kartce  
na lekcję fizyki lub przysłać na adres  
e-mail [joannadorota@vp.pl](mailto:joannadorota@vp.pl)*

**Powodzenia !**