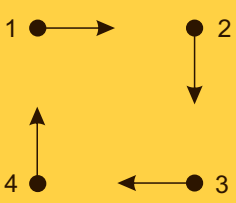
POLSKO-UKRAIŃSKI KONKURS FIZYCZNY

LWIĄTKO

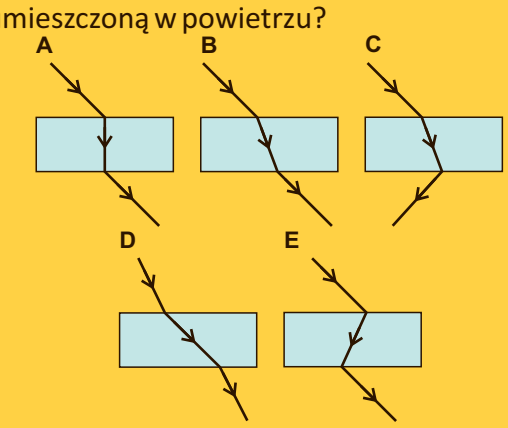
1. Gdyby kierunek wirowania Księżyca wokół własnej osi był przeciwny, to ile razy w ciągu jednego miesiąca występowałby pełny cykl zmiany strony Księżyca widocznej z Ziemi?
A. Jeden. **B.** Dwa. **C.** Trzy. **D.** Cztery.
E. Nadal oglądalibyśmy stale tylko jedną stronę

2. Cztery lwiątka urządziły sobie gonitwę na dużej łące. Początkowo wszystkie znajdowały się w wierzchołkach kwadratu o boku 50 m. (rysunek). Każde z lwiątek biegnie z prędkością o stałej wartości 10 m/s kierując się cały czas w stronę innego lwiątka, tzn. lwiątko 1 w kierunku lwiątka 2, lwiątko 2 w kierunku 3 itd. jak pokazują strzałki. Jaką drogę przebiegnie każde z lwiątek do chwili spotkania z pozostałymi?



A. 50 m. **B.** 100 m. **C.** 150 m. **D.** 200 m.
E. Inna odpowiedź.

3. Który rysunek może przedstawiać bieg promienia światła lasera przez szklaną płytkę umieszczoną w powietrzu?



4. Cztery ślimaki idą gęsiego w jednakowych odległościach po wąskiej ścieżce. Na ścieżce znajduje się przeszkoda. Gdy któryś ślimak dojdzie do niej, zawraca, bez zmiany wartości prędkości. Podobnie, gdy spotkają się dwa ślimaki, to zawracają bez zmiany wartości prędkości. Ile będzie w sumie spotkań ślimaków ze sobą lub z przeszkodą?
A. 4. **B.** 6. **C.** 10. **D.** 16. **E.** nieskończenie wiele.

LWIĄTKO TO OGÓLNOPOLSKI KONKURS FIZYCZNY ORGANIZOWANY NA WZÓR MATEMATYCZNEGO KANGURA

KOLEJNA EDYCJA ODBĘDZIE SIĘ 30 MARCA 2015 r.
INFORMACJE, ZGŁOSZENIA ORAZ ZADANIA Z UBIEGŁYCH LAT NA STRONIE INTERNETOWEJ

WWW.LWIATKO.ORG

Organizator: Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół V Liceum Ogólnokształcącego im. Augusta Witkowskiego w Krakowie

Patroni i sponsorzy:

Małopolski Kurator Oświaty

Kuratorium Oświaty w Krakowie

Oddział Krakowski Polskiego Towarzystwa Fizycznego

Kraków PTF

Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego

Pismo dla nauczycieli i studentów fizyki oraz uczniów

Fotон

Odpowiedzi: 1. B, 2. A, 3. B, 4. C