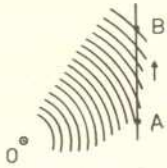
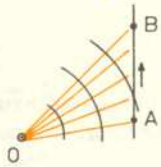
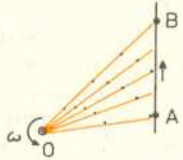


ROZSTRZYGNIĘCIE KONKURSU Z NUMERU SIERPNIOWEGO »DELTY«.

Pytanie konkursowe brzmiało: Czy fakt, że zajączek świetlny może poruszać się z prędkością większą niż światło, można wykorzystać do zaprojektowania urządzenia do przesyłania informacji szybciej, niż to jest możliwe przy przesyłaniu informacji bezpośrednio za pomocą impulsów świetlnych biegnących po linii prostej od źródła do obserwatora.

Odpowiedź jest oczywiście negatywna. Tak też odpowiedzieli wszyscy uczestnicy konkursu. Najciekawsze wypowiedzi nadesłali Mirosław Gorbaczow z Gdyni, Magdalena z Warszawy (nazwisko i adres znane redakcji) oraz Andrzej Wierzbicki z Sulechowa. Argumentacja we wszystkich wypowiedziach jest bardzo podobna, wobec czego zdecydowaliśmy opublikować tylko pierwszą wypowiedź, Mirosława Gorbaczowa. Wszyscy wymienieni otrzymują nagrody książkowe, które wysyłamy pocztą.

Po cóż niepotrzebnie komplikować zagadnienie wprowadzaniem wirującej osłony?



Niech źródło będzie drgającym punktem świetlnym (albo wręcz radiową anteną nadawczą) wysyłającym światło we wszystkich kierunkach. Punkty przecięcia się fal kulistych noszących każda jeden impuls z linią prostą łączącą dwa punkty odbiorcze A i B poruszają się od A do B z prędkością większą od prędkości światła, jak również większą od prędkości „zajączków” w zagadnieniu z osłoną. Urządzenie to jest więc prostsze i dające lepsze wyniki, bo powodujące szybszy przepływ pozorny informacji od A do B . Tak! — pozorny, bowiem cały odcinek AB otrzymuje informację (w formie impulsów) ze źródła O , zatem nie ma faktycznego przechodzenia nośników informacji od A do B .

Mimo to można wymyślić ciekawą sytuację.

Jeżeli z punktu O nadejdzie do A informacja o tym, że w chwili ukończenia przez nadawców zdania B otrzyma tę samą informację, czyli usłyszy rozmowę O z A , to zakładając, że A zrozumie całkowicie znaczenie zdania w chwili jego ukończenia można będzie powiedzieć, że A zorientował się o części tego, co się dzieje w punkcie B (a więc o tym, że B usłyszał rozmowę O z A) w czasie nieskończenie wiele razy krótszym (bo zerowym) od czasu, w którym B mógłby o tym poinformować A . Krócej mówiąc, A będzie wiedział o części tego, co się w danej chwili dzieje w B mimo tego, że B , aby o tym poinformować A , musiałby zużyć tyle czasu, ile musi zużyć światło na pokonanie drogi AB . Zajdzie więc pozorne przejście informacji od B do A w czasie równym... zero!! A co by było, gdyby odsunąć B dalej od O ? Wówczas A wiedziałby, że B usłyszy rozmowę O z A po określonym czasie, a ściślej, A przewidywałby to zdarzenie. Można by wtedy powiedzieć, że przepływ informacji o usłyszeniu przez B rozmowy nastąpił w czasie... ujemnym! (chodzi tu o przepływ informacji wzdłuż odcinka BA). W takim razie pozostaje nam stwierdzić filozoficznie: „Przepływ informacji w czasie krótszym od czasu zużytego na pokonanie tej samej drogi przez światło to przewidywanie”. Przewidywanie natomiast to myślenie. Dochodzimy więc do starych dwóch prawd. Jedna z nich to: „Najszybsza jest myśl, bowiem gdy sobie pomyślimy, że gdzieś jesteśmy, to tak jakbyśmy już tam byli”, a druga: „Myślenie ma przyszłość”.

Mirosław Gorbaczow

PREHISTORYCZNY INSTRUMENT MUZYCZNY

Podczas wykopalisk w północnym Wietnamie w 1949 roku znaleziono jedenaście kamiennych belek stanowiących razem instrument muzyczny. Nazwano go litofonem (grecki wyraz *lithos* oznacza kamień, skałę, a *phone* — głos, dźwięk). Obecni mieszkańcy tych terenów nie znają takiego instrumentu. Według oceny archeologów pochodzi on z okresu neolitu czyli młodszej epoki kamienia. Każdy kamień uderzony kamiennym młotkiem wydaje inny dźwięk. Układ siedmiu kamieni przedstawiony na zdjęciu tworzy instrument muzyczny o następującej skali $F_3 - G_3 - B_3 - D_3 - E_4 - F_4 - G_4$. Nie umiemy odtworzyć muzyki, jaką neolityczny człowiek grywał na tym instrumentie; bardzo przyjemny dla ucha dźwięk uderzanych kamieni skłonił Jana Schwarza do napisania utworu wzorowanego na współczesnych melodiach ludowych tych okolic, w których litofon znaleziono. Po wykonaniu utworu okazało się, że neolityczny instrument muzyczny kryje w sobie wielkie możliwości ekspresji artystycznej.

