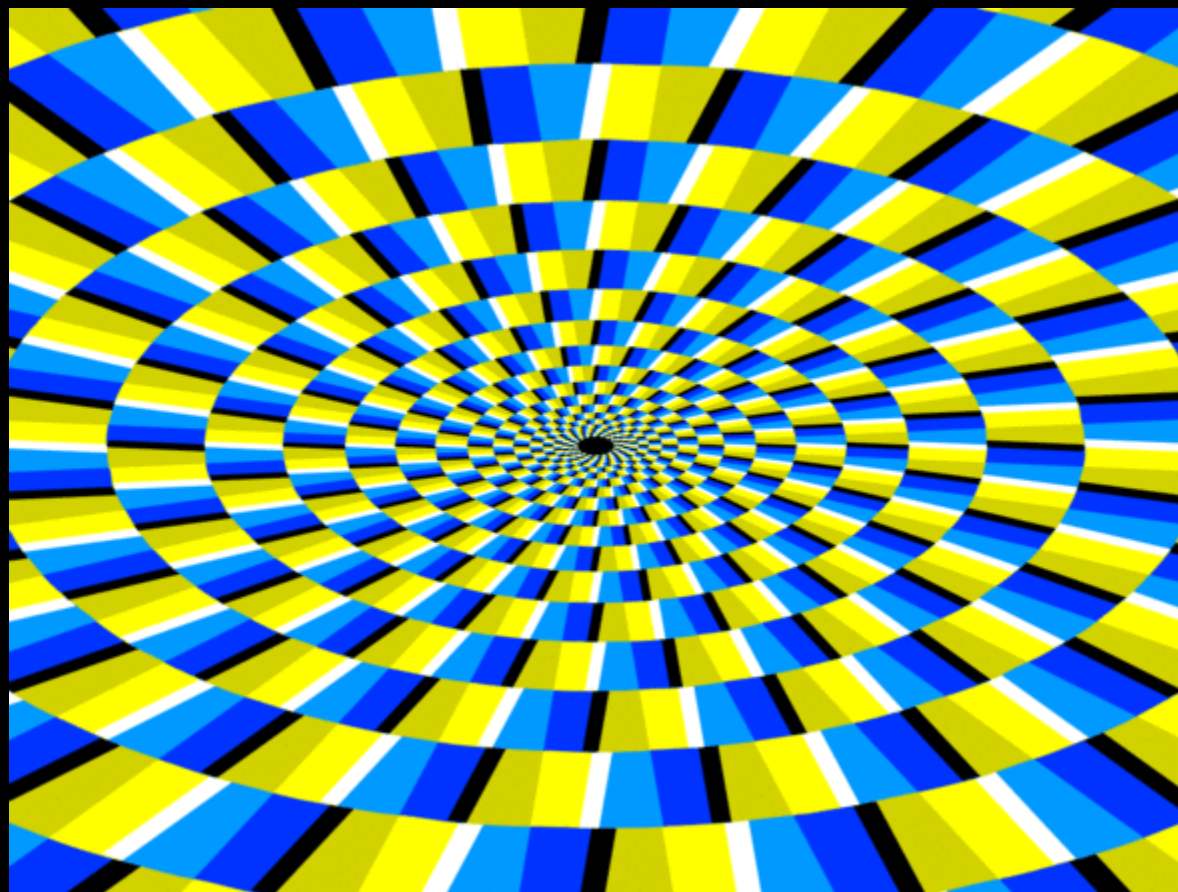




**Konkurs**

**„Fizyka na  
wesolo”**

## Przykładowe pięć zadań testowych z mojego Konkursu „Fizyka na wesoło”



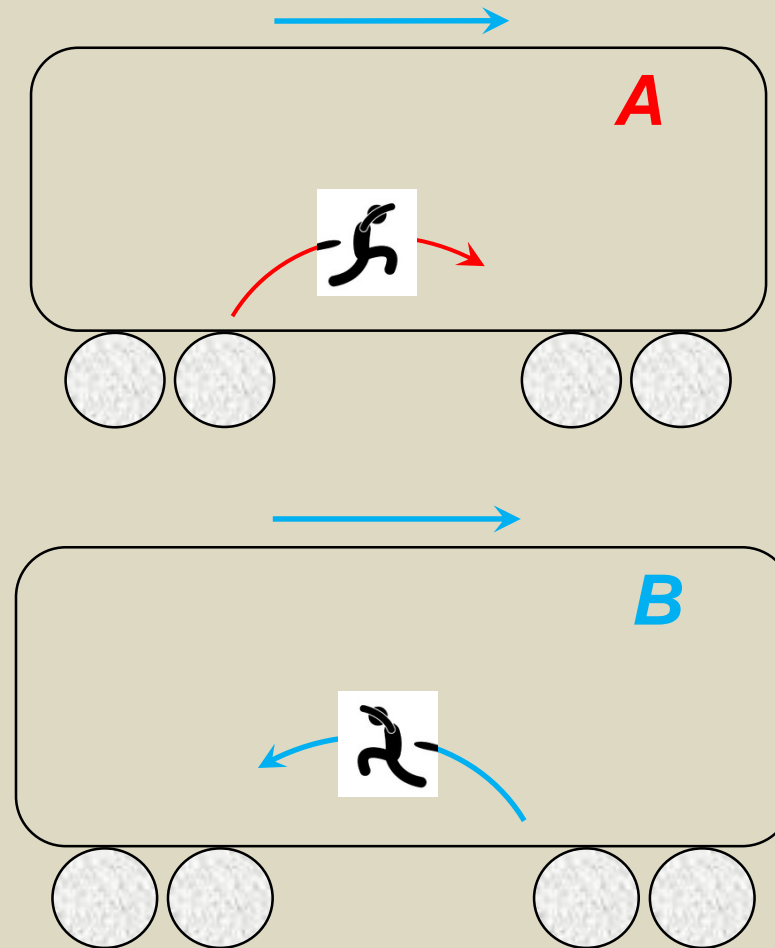
*Powiadają, że jakby wszyscy ludzie na świecie chwycili się za ręce i stanęli dokładnie na równiku, to znaczna część z nich by utonęła.*

Na poniższych rysunkach widzimy dziewczynkę skaczącą wewnątrz pociągu poruszającego się ze stałą prędkością.

Na rys. **A** skacze ona w tym samym kierunku, w którym porusza się pociąg.

Na rys. **B** dziewczynka skacze dokładnie tak samo, ale w kierunku przeciwnym do ruchu pociągu

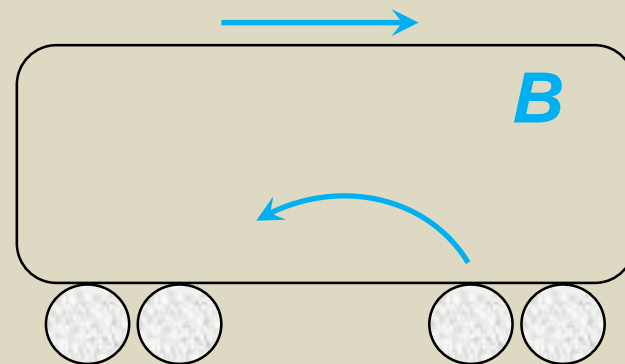
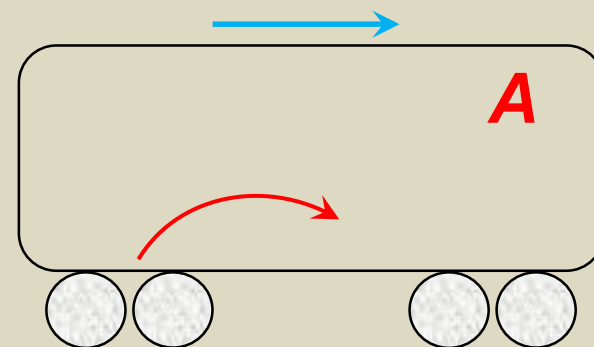
Następnie dziewczynka mierzy długość skoków **A** i **B** na podłodze pociągu.  
Uważam, że:



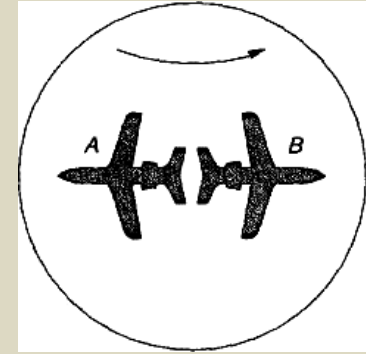
a) skok *A* jest dłuższy,

b) skok *B* jest dłuższy,

c) obydwie skoki są  
równej długości.



Rysunek przedstawia dwa identyczne samoloty.



Piloci dwóch samolotów postanowili znaleźć najkrótszą drogę wokół Ziemi do miejsca, z którego wystartowali.

(załóżmy, że lotnisko znajduje się na równiku).

**Samolot B poleciał w kierunku zgodnym z kierunkiem obrotu Ziemi,**  
**a samolot A w kierunku przeciwnym.**

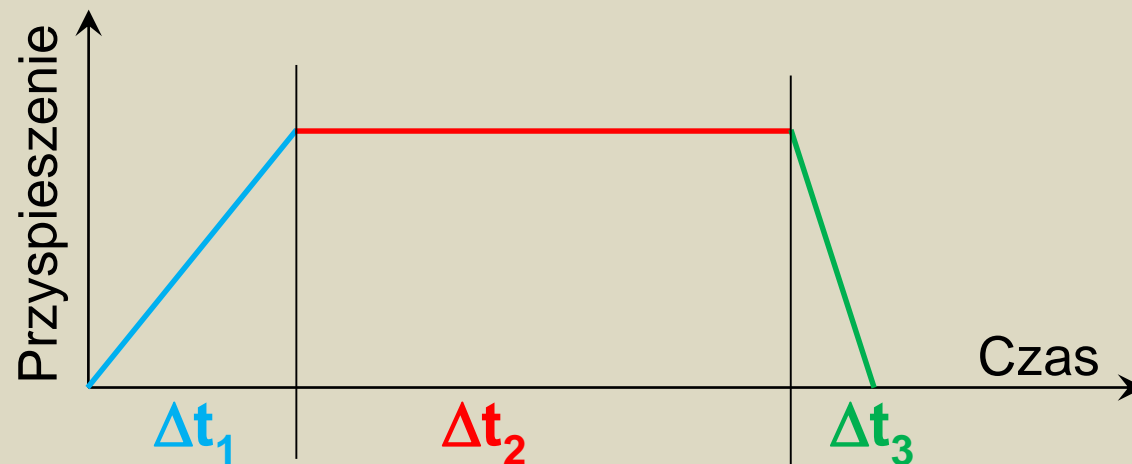
Założmy ponadto, że nie było wiatru nad Ziemią, oraz że szybkościomierze obu samolotów pokazywały tę samą szybkość.

Jak zakończy się współzawodnictwo?

(zakładamy, że samoloty nie zderzą się)

- a. **Myślę, że pilot A wygra.**
- b. **Myślę, że pilot B wygra.**
- c. **Myślę, że piloci wrócą w tym samym czasie.**

Wykres poniżej przedstawia zależność przyspieszenia od czasu dla pewnego ciała.

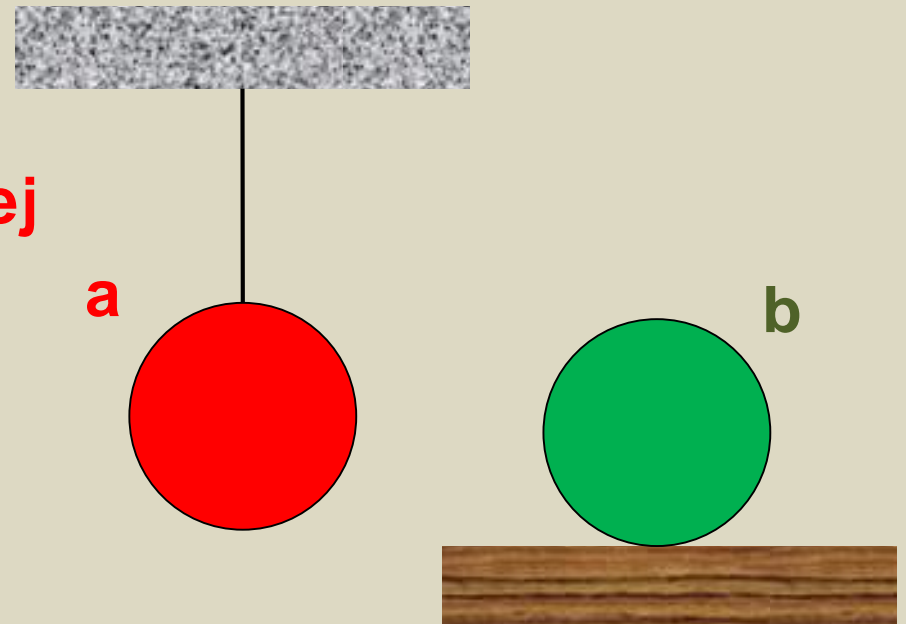


Po którym przedziale czasu wartość prędkości ciała jest największa?

- a) Po czasie  $\Delta t_1$
- b) Po czasie  $\Delta t_2$
- c) Po czasie  $\Delta t_3$

Do dwóch identycznych kul o jednakowej temperaturze, z których jedna zawieszona jest na nici, a druga leży na poziomej płaszczyźnie dostarczoneo jednakowe ilości ciepła. Podgrzanie kul następuje dostatecznie szybko, aby nie zdążyły one na żadnej drodze utracić dostarczonego ciepła. Czy temperatury obu kul po ogrzaniu będą jednakowe, czy niejednakowe i dlaczego?

- a) Temperatura kuli czerwonej będzie wyższa,
- b) Temperatura kuli zielonej będzie wyższa
- c) Temperatury obu kul będą jednakowe





Dwa identyczne baloniki zawieszono na kiju, znajdują się w idealnej równowadze.  
Po przebiciu balonika A:



- A. Cięższy okaże się balonik A
- B. Cięższy okaże się balonik B
- C. Kij pozostanie w równowadze.