

WYPRÓBUJ!

KSIAŻKA Z ROZSZERZONĄ RZECZYWISTOŚCIĄ –
„ZJAWISKA FIZYCZNE”

DROGI POTENCJALNY CZYTELNIKU!

Za pomocą tej oto strony testowej możesz za darmo wypróbować, jakich niesamowitych wrażeń dostarcza rozszerzona rzeczywistość. Spośród 40 tematów wybraliśmy jeden, aby pomóc Ci zapoznać się z tym, co czeka na Ciebie w naszej książce.

- 1 Wydrukuj tę stronę w kolorze lub w czerni i bieli.
- 2 Ściągnij aplikację **AR Books LibRARY!**
arbookslibrary.com/app
- 3 Po uruchomieniu aplikacji użyj przycisku „plus” i dodaj stronę testową wpisując kod tekstowy lub skanując kod QR.
- 4 Następnie wciśnij przycisk Odtwórz przy pozycji „Wypróbuj!” i skieruj aparat swojego urządzenia mobilnego na obraz widoczny obok.



Kod książki:
PROBUJ

POBIERZ Z
Google Play

Pobierz w
App Store



Przeżyj zaskakujące chwile!

5 RUCH PO OKRĘGU

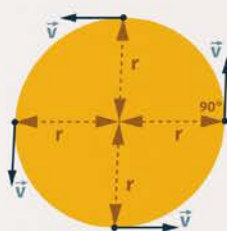
Wszystkie punkty na okręgu znajdują się w tej samej odległości od jego środka, dlatego ruchy, które polegają na obrocie w stałej odległości wokół danego punktu, nazywamy ruchem po okręgu. Może być on zarówno jednostajny, jak i ze zmienną prędkością.

JEDNOSTAJNIE

Ruchem jednostajnym poruszają się na przykład poszczególne punkty na wskazówkach zegara. Całkowity obrót dużej wskazówki trwa jedną godzinę, natomiast małej 12 godzin, natomiast wskazówce sekundowej wystarczy na to jedna minuta. Po wykonaniu pełnego obiegu ruch zaczyna się od nowa, ruch po okręgu jest więc ruchem **okresowym**. Czas, w którym dokonuje się jeden pełny obieg nazywamy okresem (T), a ilość obrotów na sekundę nazywamy częstotliwością (f).



Wskazówki zegara obracają się jednostajnie



W tym przypadku prędkość jest stała, ale jej kierunek jest zmienny

KIERUNEK STYCZNEJ

W ruchu po okręgu przebyta droga jest łukiem kołowym, a kierunek wektora prędkości chwilowej, którą nazywamy **prędkością liniową**, pokrywa się ze styczną do okręgu w danym punkcie. Istotny jest również kąt obrotu promienia poprowadzonego do poruszającego się punktu po okręgu. Kąt ten mierzymy zwykle w radianach, określając tym samym ile długości promienia mieści się w przebytych dystansie po łuku okręgu. Ponieważ obwód okręgu wynosi $0 = 2\pi r$, promień zmieści się w nim dokładnie 2π razy, czyli 360° odpowiada 2π radianom.

BLIŻEJ = WOLNIEJ

Między długością Δs przebytej po łuku drogi a drogą kątową $\Delta \alpha$, jeśli kąt mierzymy w radianach to zachodzi zależność $\Delta s = r \cdot \Delta \alpha$. Prędkość liniowa jest iloczynem długości drogi przebytej po łuku oraz czasu.

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

DWA RODZAJE PRZYSPIESZENIA

Ponieważ w ruchu po okręgu kierunek prędkości ciągle się zmienia, a zmianę prędkości określamy przyspieszeniem, mówimy o przyspieszeniu również w tym wypadku. Składowa przyspieszenia ciała poruszającego się po okręgu o kierunku zgodnym z promieniem to przyspieszenie dośrodkowe, jego kierunek jest przeciwny do kierunku prędkości.

