



## Zakręć kołem



Oblicz, jak szybko kręcą się twoje koła!

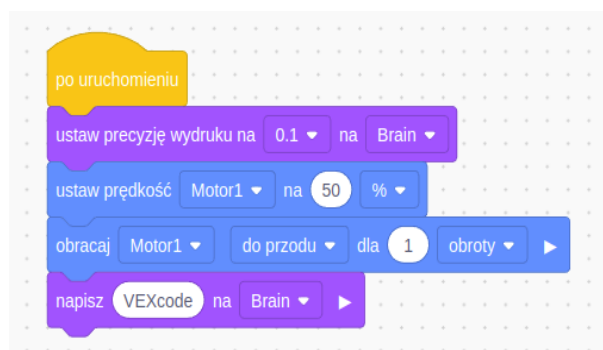


## Zakręć kołem

obliczyć, jak szybko kręcą się twoje koła!

### Krok po kroku

1. Zbuduj [BaseBota](#), i stwórz nowy projekt w VEXCodeIQ.
2. Dodaj silnik jako urządzenie w porcie 1. To pozwoli na sterowanie lewym silnikiem.
3. Odtwórz projekt widoczny po prawej. Zapisz, pobierz i uruchom projekt.
4. Podziel jeden wykonany obrót przez zmierzony czas (widoczny na wyświetlaczu Mózgu). Wynik to prędkość w obrotach koła na sekundę. Przemnóż tę wartość przez 60. Otrzymasz prędkość w obrotach na minutę (RPM – z ang. **Revolutions Per Minute**). Zapisz wyliczoną wartość, wraz z ustawioną w projekcie prędkością napędu.
5. Zmień wartość parametru bloku [Ustaw prędkość napędu] na 60%. Pobierz i wykonaj zmodyfikowany projekt. Powtórz kroki z poprzedniego punktu, a następnie zwiększ ponownie wartość parametru o 10%. Powtarzaj i notuj, aż obliczysz RPM dla prędkości napędu wynoszącej 100%.
6. Sprawdź czy jest różnica w zmierzonej prędkości gdy koła BaseBota dotykają podłoża, a kiedy nie.



### Zwiększ trudność

- **Zwizualizuj dane** – Nakreśl wykres wyliczonych wartości RPM w zależności od prędkości napędu w procentach. Czy możesz na podstawie tego wykresu przewidzieć, jak szybko będzie się kręcić koło dla prędkości 75%?
- **Podróż naziemna** - Koło o obwodzie 20cm przebędzie dystans 20cm z każdym obrotem (bez poślizgu). Z pomocą wykonanych obliczeń, wyznacz jak daleko przemieści się robot w czasie jednej minuty ze 100% prędkością.

### Podpowiedź

- Zadbaj, by wał nie był zgięty, oraz był mocno przymocowany do napędu, by zminimalizować tarcie, i zwiększyć prędkość koła.
- Inżynierowie mierzą obroty na minutę wału napędowego wykorzystując ręczny tachometr.