

# Loti-Bot : The Shape Explorer

Użyj Loti-Bota, aby odkrywać i rozwijać umiejętności programowania i kodowania, jednocześnie osadzając naukę wokół kształtu, przestrzeni i miary.



## UMIĘJĘTNOŚCI I NAUKA

- Rozwijanie umiejętności programowania.
- Projektowanie, pisanie i debugowanie prostych programów.
- Używanie sekwencji i powtórzeń w programach.
- Identyfikowanie, opisywanie i porównywanie właściwości kształtów 2D.
- Wykorzystywanie i rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia.

## ZASOBY

- Loti-Bot i aplikacja
- Różne kształty 2D (regularne i nieregularne)
- Mata z kształtami Bee-Bot
- Długopisy
- Duży papier do rysowania dla Loti-Bota
- Linijki lub ekierki

## WPROWADZENIE

Loti-Bot pomoże uczniom zwiększyć naszą wiedzę o kształtach. Jeśli uczniowie nie znali go się wcześniej, zapoznaj ich z Loti-Botem i aplikacją Loti, a jeśli pracowali już z Loti, poświęć trochę czasu na podsumowanie różnych funkcji, koncentrując się na tych, które będą dziś używane, takich jak mechanizm pióra i rysowanie. Zweryfikuj wiedzę i zrozumienie dzieci na temat właściwości kształtów dwuwymiarowych (możesz dostosować kształty, których używasz, w oparciu o wcześniejszą naukę dzieci). Możesz przyjrzeć się regularnym i nieregularnym kształtom, badając różne właściwości, w tym boki i kąty w obrębie kształtu.

## AKTYWNOŚCI

- Korzystając z maty kształtów (mata kształtów Bee-Bota będzie idealna), poproś dzieci, aby postawiły sobie nawzajem wyzwania, aby zaprogramować Loti-Bota do podróżowania między kształtami w oparciu o ich właściwości. Na przykład, czy można sprawić, aby Loti podróżował z kształtu o trzech bokach do kształtu o 4 kątach prostych? Dzieci muszą wykorzystać swoje umiejętności szacowania lub mierzenia, aby obliczyć odległość i zaplanować trasę.
- Zachęć dzieci, aby najpierw wybrały dwuwymiarowy kształt z wybranych kształtów, a następnie zaprogramowały Loti-Bota, aby narysował ten kształt za pomocą regulowanego mechanizmu pióra. Na przykład, czy można narysować trójkąt za pomocą Loti-Bota? Będą musiały połączyć swoją wiedzę na temat programowania, długości, kształtu i kątów.
- Możesz dodać dodatkowe wyzwanie, prosząc uczniów, aby upewnili się, że boki mają dokładnie taką samą długość jak oryginał. Można też sprawić, by kształt był większy lub mniejszy od oryginału, np. narysować trójkąt, który jest dwa razy większy?
- W przypadku regularnych kształtów dzieci mogą odkrywać funkcję powtarzania, na przykład podczas rysowania kwadratu.
- Jeśli rysowanie kształtu nie powiedzie się, poproś ich o przejrzenie, przemyślenie i debugowanie programu

## DYSKUSJA

Utrwal naukę dzieci, kończąc ją szybkim ćwiczeniem debugowania. Pokaż dzieciom program do rysowania trójkąta (lub innego kształtu), ale upewnij się, że jest w nim co najmniej jeden błąd. Poproś dzieci, aby spróbowały wykryć błąd i zasugerowały, co by zmieniły. Zastanów się, czego dzieci nauczyły się dzisiaj o programowaniu i właściwościach kształtów.