

***Tytuł scenariusza/nazwa gry:*** Ile jest 10 w liczbie

***Wiek dzieci (uczniowie szkół podstawowych):*** 7-9 lat

***Czas gry:*** 20 minut

***Treść/tematyka:*** Rozwiązywanie problemów z liczbami dwucyfrowymi

# Wprowadzenie

## To ćwiczenie uczy dziecko rozwiązywania problemów związanych z liczbami dwucyfrowymi. W szczególności pozwala uczniowi zrozumieć znaczenie cyfry jednostek i cyfry dziesiątek. Polega ona zarówno na przeliczeniu pewnej liczby jednostek o wadze „1” na jednostki o wadze „10”, jak i na dodaniu do siebie zestawów jednostek o obu wagach, z zachowaniem zasad dodawania liczb dwucyfrowych. Duża jednostka odpowiada 10 małym jednostkom, co daje naturalną reprezentację liczb dwucyfrowych. Zadanie można rozszerzyć na odejmowanie zestawów jednostek od siebie przy użyciu zasad odejmowania liczb dwucyfrowych.

## Zasoby:

1. Robot wyposażony w przycisk i dwie wagi

2. Pojemnik z małymi i dużymi cegłami o dwóch masach, masa większych cegieł powinna być 10 razy większa od masy małych cegieł

# Szczegółowy opis scenariusza

## Uczeń włącza robota, który wita go i zachęca do wspólnej zabawy. Uczeń wybiera rodzaj aktywności, naciskając dowolny przycisk. Każde naciśnięcie przycisku powoduje wypowiedzenie nazwy aktywności. Jeśli jest to „zamień klocki na duże”, uczeń najpierw, zgodnie z instrukcjami, umieszcza określoną liczbę dowolnej mieszanki klocków na dowolnej szalce wagi. Następnie, zgodnie z instrukcjami, sortuje te klocki i umieszcza duże na lewej szalce, a małe na prawej. Następnie, zgodnie z instrukcjami, jeśli było więcej niż 9 małych klocków, zastępuje każde dziesięć małych klocków jednym dużym klockiem na lewej szalce.

## Jeśli jest to „dodaj do siebie dwa zestawy klocków”, uczeń umieszcza określoną liczbę dowolnych klocków na prawej szalce, a następnie zastępuje „dziesiątki” małych klocków na prawej szalce dużymi klockami na lewej szalce. Zapisuje, ile ma dużych i małych klocków. Ta sama operacja jest powtarzana dla drugiego zestawu klocków. Uczeń miesza oba zestawy i powtarza ważenie oraz wymianę dziesięciu małych klocków na jeden duży. W ten sposób uzyskuje naturalną reprezentację dodawania liczb dwucyfrowych. Poprawność wyniku może zostać sprawdzona przez ucznia za pomocą kalkulatora.

# Kroki

1. Przygotowanie robota i klocków
2. Włączenie robota
3. Robot wita się z dzieckiem i wyjaśnia, jak z niego korzystać
4. Wybór aktywności
5. Instrukcje przekazywane uczniowi przez robota
6. Działanie dziecka zgodnie z instrukcjami
7. Liczenie cegieł przez robota poprzez ważenie
8. Dalsze instrukcje, nr zmiany typu klocków
9. Informacje o wyniku lub poprawności działań dziecka
10. Powrót do wyboru aktywności

# Wskazówki i porady dla nauczycieli

• W większości przypadków dziecko będzie w stanie samodzielnie wchodzić w interakcje z zabawką, a obserwowanie jego postępów będzie wystarczające

• Upewnij się, że w wyniku sortowania i wymiany klocków na lewej szalce pozostaną tylko duże klocki, a na prawej tylko małe

# Wdrożenie scenariusza i inne zasoby

Mapy, strzałki i inne materiały stworzone specjalnie na potrzeby tego scenariusza.

# Warianty scenariusza/gry

Bardziej zaawansowanym zastosowaniem robota może być odejmowanie od siebie zestawów klocków. Starsze dzieci mogą być również zaangażowane w proces zabawy maluchów, zapewniając wstępne wskazówki, a w bardziej zaawansowanym wariancie programując nowe działania.