

Wyścig matematyczny robotów

BETI

Tytuł scenariusza/nazwa gry: Wyścig matematyczny robotów

Wiek dzieci (uczniowie szkół podstawowych):6-8 lat

Czas gry:30-45 minut

Treść/tematyka: liczby naturalne

Cel ćwiczenia:nauczenie dzieci stosowania strategii matematycznych do rozwiązywania problemów z liczbami naturalnymi, przy jednoczesnym ćwiczeniu umiejętności kodowania i robotyki.

# Wprowadzenie

Wyścig matematyczny robotów to wciągająca i zabawna gra, która łączy kodowanie, robotykę i matematykę, aby pomóc dzieciom w nauce i stosowaniu strategii matematycznych do rozwiązywania problemów z liczbami naturalnymi. Gra jest przeznaczona dla dzieci w wieku od 6 do 12 lat, ale można ją dostosować do różnych grup wiekowych i poziomów umiejętności. Celem gry jest zaprogramowanie robota tak, aby poruszał się po planszy podczas rozwiązywania problemów matematycznych związanych z liczbami naturalnymi.

Gracze są podzieleni na dwie drużyny i na zmianę programują robota tak, aby poruszał się po planszy o określoną liczbę pól do przodu. Drużyna przeciwna musi następnie rozwiązać zadanie matematyczne związane z liczbą wylosowaną ze stosu kart liczbowych. Drużyna, która poprawnie rozwiąże zadanie matematyczne, zanim robot drużyny programującej dotrze do mety, otrzymuje punkt. Gra toczy się dalej, a każda z drużyn na zmianę programuje robota i rozwiązuje zadania matematyczne, aż do momentu, gdy każda z drużyn będzie miała równą liczbę tur. Drużyna z największą liczbą punktów na koniec gry wygrywa.

Gra Wyścig matematyczny robotów rozwija umiejętność krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów i biegłość matematyczną, a także pracę zespołową, komunikację i współpracę. Gra jest świetnym sposobem na zapoznanie dzieci z podstawowymi koncepcjami kodowania i robotyki, jednocześnie rozwijając umiejętności matematyczne w zabawny i wciągający sposób.

## Zasoby:

1. Jeden programowalny robot
2. Zestaw kart z liczbami
3. Plansza do gry z linią startu i mety
4. Stoper lub minutnik
5. Tablica i markery (opcjonalnie)

# Szczegółowy opis scenariusza

Wyścig matematyczny robotów to zabawna i wciągająca gra, która łączy kodowanie, robotykę i matematykę, aby pomóc dzieciom w nauce i stosowaniu strategii matematycznych do rozwiązywania problemów z liczbami naturalnymi. Aby przygotować grę, stwórz planszę z linią startu i mety oraz zbierz zestaw kart z liczbami od 1 do 10. Podziel graczy na dwie drużyny, z których jedna jest „drużyną programistów”, a druga „drużyną rozwiązującą problemy”.

Aby rozpocząć grę, drużyna programistów na zmianę programuje robota, aby poruszał się do przodu o określoną liczbę pól wzdłuż planszy. Liczba pól jest określana poprzez wylosowanie karty ze stosu kart liczbowych i przeczytanie jej na głos drużynie rozwiązującej problemy. Drużyna rozwiązująca problem musi następnie rozwiązać problem matematyczny związany z liczbą na karcie, zanim robot drużyny programistów dotrze do mety. Jeśli drużyna rozwiązująca problem rozwiąże go poprawnie, otrzymuje punkt. Jeśli nie rozwiążą go poprawnie, punkt otrzymuje drużyna programistów.

Gra toczy się dalej, a każda drużyna na zmianę programuje robota i rozwiązuje problemy matematyczne, aż każda drużyna będzie miała równą liczbę tur. Drużyna z największą liczbą punktów na koniec gry wygrywa. Gra Wyścig matematyczny robotów rozwija umiejętność krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów, biegłość matematyczną, pracę zespołową, komunikację i współpracę. Jest to świetny sposób na zapoznanie dzieci z podstawowymi koncepcjami kodowania i robotyki, jednocześnie rozwijając umiejętności matematyczne w zabawny i angażujący sposób.

# Kroki

1. Ustaw planszę gry z linią startu i linią mety.
2. Zbierz zestaw kart liczbowych z liczbami od 1 do 10 i umieść je w stosie w pobliżu linii startu.
3. Podziel graczy na dwie drużyny: „drużynę programistów” i „drużynę rozwiązującą problemy”.
4. Aby rozpocząć grę, drużyna programistów na zmianę programuje robota, aby przesunął się o określoną liczbę pól wzdłuż planszy.
5. Liczba pól jest określana poprzez wylosowanie karty ze stosu kart liczbowych i przeczytanie jej na głos drużynie rozwiązującej problemy.
6. Drużyna rozwiązująca problem musi następnie rozwiązać problem matematyczny związany z liczbą na karcie, zanim robot drużyny programistów dotrze do mety.
7. Jeśli drużyna rozwiązująca problem rozwiąże go poprawnie, otrzymuje punkt. Jeśli nie rozwiążą go poprawnie, punkt otrzymuje drużyna programistów.
8. Gra toczy się dalej, a każda z drużyn na zmianę programuje robota i rozwiązuje problemy matematyczne, aż do momentu, gdy każda z drużyn wykona taką samą liczbę tur.
9. Drużyna z największą liczbą punktów na koniec gry wygrywa.
10. Gra Wyścig matematyczny robotów rozwija umiejętność krytycznego myślenia, rozwiązywania problemów, biegłość matematyczną, pracę zespołową, komunikację i współpracę. Jest to świetny sposób na zapoznanie dzieci z podstawowymi koncepcjami kodowania i robotyki, jednocześnie rozwijając umiejętności matematyczne w zabawny i angażujący sposób.

# Wskazówki i porady dla nauczycieli

Wyjaśnij zasady gry jasno i zwięźle przed rozpoczęciem gry. Upewnij się, że wszyscy uczniowie rozumieją, jak działa gra i co muszą zrobić, aby w nią zagrać.

Zachęcaj uczniów do pracy zespołowej, niezależnie od tego, czy należą do drużyny programistów, czy do drużyny rozwiązującej problemy. Podkreśl znaczenie komunikacji, współpracy i pracy zespołowej.

Przypomnij uczniom, aby używali różnych strategii do rozwiązywania problemów matematycznych, takich jak liczenie, przeskakiwanie, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie. Zachęć ich do wypróbowania różnych podejść, aby zobaczyć, które z nich działa najlepiej.

Uczyń grę bardziej wymagającą, używając bardziej złożonych problemów matematycznych lub kart z większymi liczbami.

Użyj gry jako narzędzia oceny formatywnej, aby ocenić zrozumienie pojęć matematycznych przez uczniów. Obserwuj ich strategie rozwiązywania problemów, zadawaj im pytania i udzielaj informacji zwrotnych.

Nagradzaj sukcesy i postępy uczniów. Chwal uczniów za ich wysiłki i osiągnięcia oraz zachęcaj ich do dalszej nauki i ćwiczenia umiejętności matematycznych.