

Podróżnicy w czasie

Autorzy: Alina Idzikowska, Radosław Potrac

Lekcja 7:

Polak, Węgier i... Litwin – trzy bratanki

Lekcja, podczas której nauczyciel opowiada o kłopotach Polski i Węgier z następcą tronu oraz o sposobie, w jaki Polska sobie z tym poradziła. Tymoteusz po powrocie z Chełma w Krakowie poznaje młodą dziewczynę, która z siekierą rzuca się na drzwi zamku, by z niego uciec. Ta dziewczyna zostanie Królem Polski. Poznajemy sylwetkę Jadwigi, dowiadujemy się o aranżacji małżeństw i przebiegu takowych.

Cele zajęć:

Uczeń powinien:

- wymieniać państwa, z którymi Polska zawarła unię, przedstawić przyczyny i skutki unii,
- rozumieć znaczenie przywileju koszyckiego,
- znać dokonania Ludwika Węgierskiego, Jadwigi, Władysława Jagiełły.

NaCoBeZu:

Po lekcji:

- wymieniasz państwa, z którymi Polska zawarła unię, przedstawiasz przyczyny i skutki unii,
- rozumiesz znaczenie przywileju koszyckiego, wiesz, kiedy i przez kogo został nadany,
- znasz dokonania Ludwika Węgierskiego, Jadwigi, Władysława Jagiełły.

Materiały pomocnicze:

- podręcznik do historii klasa 5,
- materiały dotyczące kodowania,
- pdf z kartami-nagrodami (elementy stroju średniowiecznego),
- komputery stacjonarne lub laptopy (ze sprawnym portem USB).

Pojęcia kluczowe:

→ unia personalna → unia w Krewie → dynastia → unia
→ przywilej → uniwersytet → chrystianizacja
→ Wielkie Księstwo Litewskie → Krzyżacy → przywilej koszycki

Czas na realizację zajęć:

45 minut (1 godzina lekcyjna)

Metody pracy:

- dyskusja,
- pogadanka,
- algorytmika w programie Scratch,
- gra edukacyjna – grywalizacja.

Formy pracy:

- praca z całą klasą,
- grupowa – praca w grupach przy tworzeniu gry.

Treści programowe (związek z podstawą programową)

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych – II etap edukacyjny – klasy IV–VIII, historia:

I. Polska w XIV–XV wieku. Uczeń:

- opisuje związki Polski z Węgrami w XIV i XV wieku;
- wyjaśnia przyczyny i ocenia następstwa unii Polski z Wielkim Księstwem Litewskim;
- charakteryzuje dokonania w dziedzinie polityki wewnętrznej i zagranicznej Jagiellonów w XV wieku;

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych – II etap edukacyjny – klasy IV–VIII, informatyka:

I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń:

- formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na:
 - sterowanie robotem lub obiektem na ekranie;
- w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:

- projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:
 - pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń,
 - prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera;



Przebieg zajęć

1. Wprowadzenie w tematykę i integracja grupy

Czas: ok. 10 minut

Nauczyciel dziękuje za pomoc w naprawieniu pojazdu Tymka, dzięki niemu można ruszać dalej. Tym razem Tymek prosi o pomoc w dotarciu do miejsca, gdzie odbędzie się spotkanie z przyszłym królem Jagiełłą, który podczas chrztu przybierze imię Władysław.

Opowiada, jak wyglądały dawniej zrękowiny (w przypadku Jadwigi jeszcze w dzieciństwie) i śluby.

2. Część zasadnicza

Czas: 45 minut

Treść lekcji

Nauczyciel wyjaśnia temat lekcji i przedstawia prośbę Jadwigi przekazaną Tymkowi (Jadwiga ma 12 lat i Tymkowi świetnie się z nią rozmawiało). Ma wyjść za mąż, ale nie wie, kim jest Jagiełło. Jak na męczyznę w tamtym czasie jest wyjątkowy, kąpie się codziennie.

Wyruszamy zatem do łaźni w Wilnie, gdzie spotkamy przyszłego króla.

Nauczyciel opisuje historię zachowań higienicznych w okresie średniowiecza. Nauczyciel opisuje postanowienia przywileju koszyckiego. Proponuje poszukanie plusów i minusów unii personalnej Polski i Litwy. Opowiada też o dalszych losach młodej pary i ich zasługach dla kraju.

Programowanie:

Uczniowie w parach wykonują tę grę – – „Wyścigi o rękę króla Jadwigi”:
<https://scratch.mit.edu/projects/540885794/>.

KROK 1:

Po grze podyskutujcie w parach nad jej konstrukcją. Dlaczego jeden rycerz wygrywa, a drugi przegrywa i nie jest zawsze tak samo? Jak to się dzieje, że liczony jest czas? Skąd na scenie wzięły się linie startu i mety?

KROK 2:

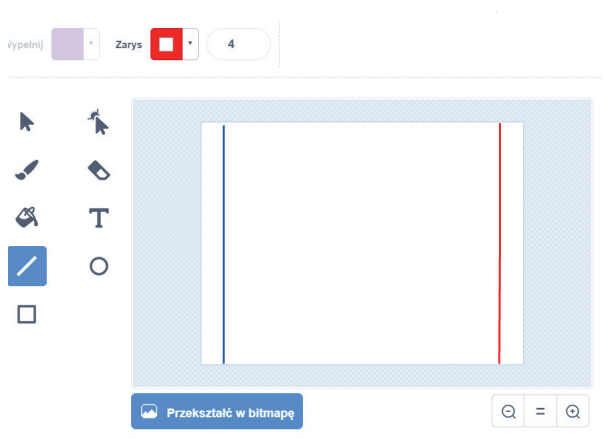
Wybierz duszki do wyścigów.

Być może wiesz, że Jadwiga była od dzieciństwa zaręczona z Wilhelmem Habsburgiem, ale później zdecydowano o zerwaniu zaręczyn i oddaniu jej ręki dużo starszemu księciu Litwy – Jagielle. Wyobraź sobie, że obaj kandydaci stanęli do zawodów. My wybraliśmy z Biblioteki Duszków rycerza. Niestety nie ma on kostiumów i nie może imitować biegania. Za to pasuje do epoki. Oba duszki są takie same, dla odróżnienia zmieniliśmy im kolor piór na szyszaku (zakładka Kostiumy i edytor graficzny).

KROK 3:

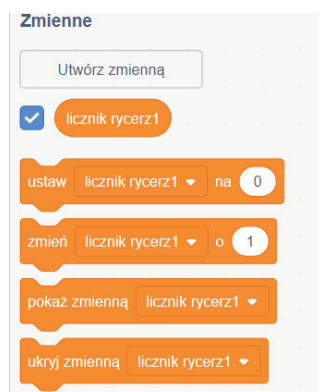
Przygotuj scenę.

Jak widzisz na scenie są dwie linie: startu i mety. Trzeba je po prostu narysować w edytorze graficznym sceny – zakładka Tła. Wybierz ikonę linii prostej. Liczba obok koloru zarysu to grubość tej linii. Linie muszą być równoległe do prawego i lewego brzegu sceny:



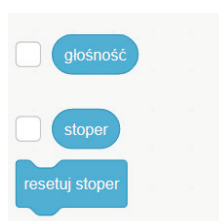
KROK 4:

Stwórz liczniki obu rycerzy. To oczywiście zmienne. Każdy rycerz musi mieć swój licznik, widoczny dla jednego duszka.

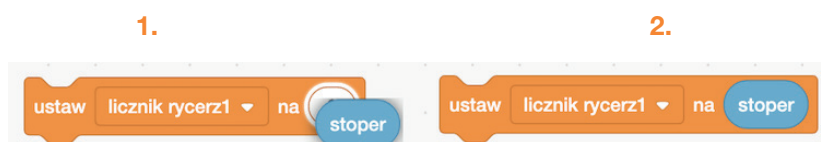


KROK 5:

Zamień licznik w stoper. Przedtem licznik liczył nam czas, bo programowaliśmy zmianę co sekundę. Teraz potrzebujemy dokładniejszego licznika, który działa jak stoper. Znajdziesz potrzebny bloczek w czujnikach:



Teraz wystarczy wstawić stoper w licznik:



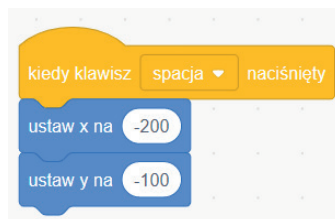
KROK 6:**Zaprogramuj ruch duszka.**

Co zauważasz w ruchu duszka? Biegnie on zawsze po tej samej linii, czyli z punktu widzenia komputera zmienia mu się tylko jeden parametr położenia – zmienna – „x”, a – „y” duszka pozostaje taki sam. Ustaw duszka tam, gdzie ma zaczynać bieg i sprawdź, jaki jest jego parametr x. Oba duszki muszą startować z tego samego pod względem x miejsca. U nas jest to $x = -200$

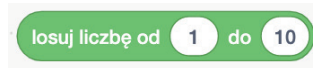


Natomiast y jednego duszka jest 100, a drugiego – 100. Oczywiście na początku biegu każdy zawodnik musi się znaleźć na swoim miejscu: rycerz 1 na $x = -200$; $y = -100$, a rycerz 2 na $x = -200$; $y = 100$.

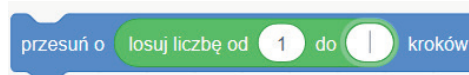
Aby rozdzielić różne czynności duszka, jego ustawienie na starcie podłączyliśmy do kliknięcia spacji.



Na pewno zauważyłaś/eś, że duszki biegają raz szybciej, raz wolniej i nigdy nie wiesz, który wygra. Oznacza to, że komputer wykonuje losowanie. Przyda nam się bloczek z wyrażeniem:



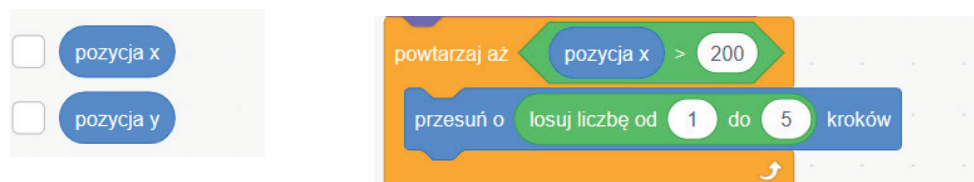
który połączymy z bloczkiem z ruchu:



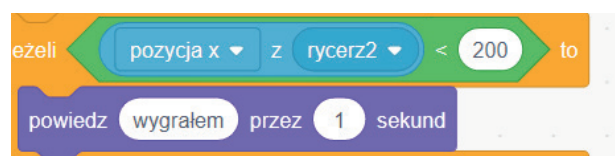
Wypróbuj, do jakiej liczby duszek ma losować ilość kroków, żeby nie biegał za szybko.

Kolejnym pytaniem jest, jak długo duszek ma biec i kiedy oznajmić, że wygrał?

Start znajduje się mniej więcej na linii $x = -200$, a meta na linii $x = 200$ i to określa zakres biegu duszka. Duszek musi biec do mety, czyli powtarzać swój ruch, dopóki się tam nie znajdzie. Ważny jest dla nas tylko parametr x duszka, więc kiedy duszek przejdzie za linię $x = 200$, ukończył wyścig. Jak to zapisać?



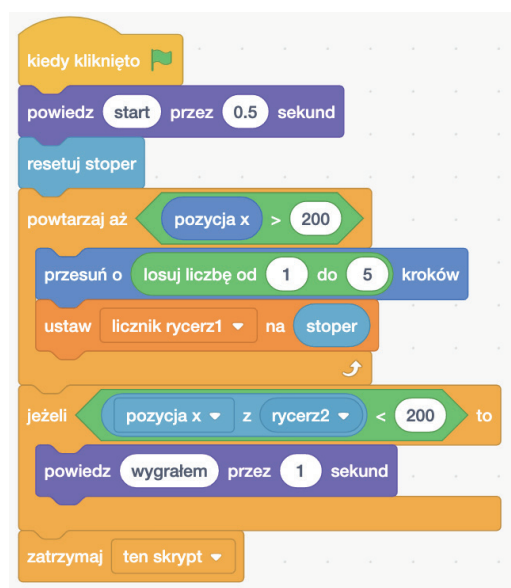
Pozostaje jeszcze zapisać w skrypcie, jak pokazać zwycięzcę. Jeżeli duszek przekroczył linię $x = 200$, a jego konkurent jest na $x < 200$, to wiadomo, że ten pierwszy wygrał. Powinien o tym powiedzieć, pokaże to także jego licznik. Dla rycerza 1:



Ryccerze mogą też wydać komendy przed biegiem i krzyknąć – „start”. No i oczywiście trzeba na początku wyzerować liczniki. Ponieważ od startu programu upłyne 0.5 sekund na wyświetlenie przez duszka komunikatu start, przed rozpoczęciem właściwego wyścigu należy zastosować bloczek – „Resetuj stoper”.



Skrypty mogą wyglądać tak:



Kliknięcie spacji ustawia zawodników i liczniki, zielona flaga rozpoczyna wyścig.

Skrypt drugiego duszka jest identyczny, tylko jego parametr y=100. Będzie też mówił początek komendy – „do biegu”. O wygranej ryccerza 2 zdecyduje pozycja x z ryccerza 1, odwrotnie niż przy ryccerzu 1.

Można połączyć też skrypt w jeden ciąg zdarzeń uruchamianych przez spację lub zieloną flagę:



3. Podsumowanie i ewaluacja czas: ok. 5 minut

Nauczyciel nawiązuje do NaCoBeZu i sprawdza stopień realizacji celów lekcji.

Po podsumowaniu uczniowie pomagają Tymkowi w dalszej podróży. Tymkowi zniknęła czapka i trzeba ją odzyskać. Znaleźć ją można tutaj:

<https://learningapps.org/watch?v=pmxjksiu221>

Uwagi/alternatywy:

Minimum:

- lekcja na temat unii polsko-litewskiej oraz dokonań Jadwigi i Jagiełły;
- kolejna część przygód Tymka;
- kolejnym elementem generatora czasu Tymka będzie **element stroju średniowiecznego – chaperon** (w średniowieczu każdy nosił jakieś nakrycie głowy); jest na jednej z kart ze strojami średniowiecznymi oraz w zagadce: <https://learningapps.org/watch?v=pmxjksiu221>
- zaprogramowanie gry-wyścigu kandydatów do ręki Jadwigi.

Dodatki do wyboru lub wszystkie:

- karty – nagrody dla uczniów za wykonanie zadania – stroje średniowieczne; <https://www.pearltrees.com/radator/lekcja-7/id43618919>
- kolejnym miejscem na papierowej mapie będzie Krewa – miejsce podpisania unii polsko-litewskiej.