

SCENARIUSZ LEKCJI Z INFORMATYKI

Autor: mgr Kazimierz Bartuś

Temat zajęć: Programowanie gry logicznej „Zgadywanie liczby”

Klasa: 5 szkoły podstawowej

Czas trwania zajęć: 2 x 45 minut

Uczestnik po zajęciach:

- potrafi korzystać z materiałów zamieszczonych na stronie epodreczniki.pl;
- zna zastosowanie programu Scratch;
- zna funkcje podstawowych bloczków z palety bloczków;
- umie zaprogramować grę logiczną „Zgadywanie liczby”.

Metody praktyczne:

- wykład;
- praca z podręcznikiem na stronie epodreczniki.pl;
- praca w programie SCRATCH na komputerach i monitorze interaktywnym.

Forma pracy:

- indywidualna (przy komputerze);
- dwójkami (przy monitorze interaktywnym).

Pomoce dydaktyczne:

- komputer z dostępem do internetu;
- program Scratch;
- monitor interaktywny.

Przebieg zajęć

1. Wprowadzenie

Prosimy uczniów, aby otworzyli stronę epodreczniki.pl i znaleźli temat zajęć informatyki w klasie 5 „**Zabawa w zgadywanie liczby**”.

Następnie uczniowie wykonują proste ćwiczenie, w którym bawią się z kolegą lub koleżanką w zgadywanie liczby. Prosimy uczniów, aby zastanowili się i napisali na monitorze interaktywnym w punktach czynności gracza, który pomyślał liczbę. Jakie kolejne czynności wykonuje (10 minut). Jeśli będą mieli problemy pozwalamy uczniom skorzystać z podpowiedzi do Zadania 1 na stronie epodreczniki.pl na komputerach.

Odpowiedź

1. Przykładowe postępowanie gracza, który pomyślał liczbę:
 1. Zapisuje liczbę na kartce.
 2. Prosi o zgadnięcie liczby i czeka na odpowiedź.
 3. Jeżeli odpowiedź jest taka sama jak liczba zapisana na kartce.
 - a. Gratuluje zgadnięcia.
 - b. Kończy grę.
 4. Jeżeli odpowiedź jest większa od liczby na kartce.
 - a. Mówi „za dużo” w przeciwnym przypadku.
 - b. Mówi „za mało”.
 5. Ponownie prosi o zgadnięcie liczby i czeka na odpowiedź.
 6. Powtarza czynności od punktu 3.

2. Część właściwa zajęć

Część właściwą rozpoczynamy od przygotowania w programie Scratch sceny (każdy wybiera swoją ulubioną) oraz własnego duszka z biblioteki duszków. Przykładową scenę uczniowie oglądają w epodręczniku. Dwóch wytypowanych uczniów wykonuje ćwiczenie na monitorze interaktywnym.



Zastanawiamy się wspólnie z nimi, jak mogłaby działać gra polegająca na zgadywaniu liczby, wylosowanej przez komputer. Zastanawiamy się, jak powinien reagować program na udzieleni poprawnej i błędnej odpowiedzi. Jak odpowiedź udzielona przez program może naprowadzić gracza na prawidłowy wynik. Dochodzimy do wniosku, że program powinien informować o tym, czy podana liczba jest mniejsza, czy większa od wylosowanej.

Prosimy uczniów, aby w II części tematu „**Zabawa w zgadywanie liczby**” w treści „Implementacja gry” w epodręczniku przeczytali treść Zadania 3 oraz przykładowy zapis algorytmu.

Zadanie 3.

Zapisz w punktach przepis-algorytm postępowania komputera sterującego grą w zgadywanie liczby. Pomyślana przez komputer liczba niech będzie wylosowaną i zapamiętaną liczbą z zakresu od 1 do 100.

Następnie omawiamy z nimi krok po kroku przykładowy zapis algorytmu.

Przykładowy zapis algorytmu

Po uruchomieniu (np. kliknięciu zielonej flagi):

1. Zapamiętuje na zmiennej losową liczbę z zakresu od 1 do 100.
2. Pyta o liczbę i czeka na odpowiedź.
3. Powtarza aż odpowiedź jest równa wylosowanej liczbie.
 - 3a. Jeżeli odpowiedź jest większa od wylosowanej liczby.
 - 3a1. Mówi „za dużo”, w przeciwnym przypadku:
 - 3a2. Mówi „za mało”.
 - 3b. Pyta o liczbę i czeka na odpowiedź.
4. W dymku komiksowym gratuluje zgadnięcia liczby.
5. Kończy działanie skryptu.

Prosimy uczniów, aby wprowadzili do programu zmienną o nazwie „losowa liczba”. Jej wartości są widoczne na scenie, dlatego prosimy uczniów aby ją wyłączyli.



Ostatnim etapem pracy jest implementacja gry logicznej – czyli napisanie skryptu złożonego z bloków. Proponuję, aby uczniowie korzystając z przykładowego zapisu algorytmu wykonywali program wspólnie na monitorze interaktywnym.

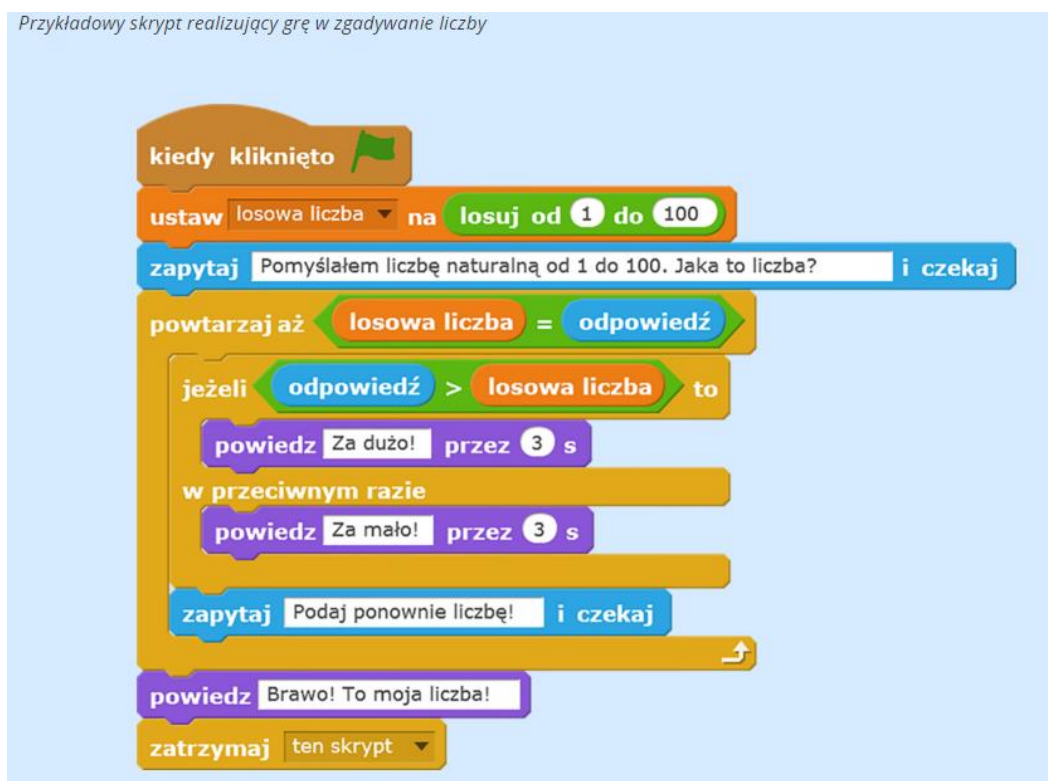
Po skończeniu i sprawdzeniu działania wspólnego programu każdy sam tworzy w programie Scratch swój skrypt z grą. Może skorzystać z pomocy w epodreczniku – Zadanie 4

Zadanie 4.

Zapisz skrypt realizujący przepis - algorytm z powyższego zadania. Pamiętaj o sprawdzeniu (testowaniu) działania.

Wskazówka:

W kategorii *Czujniki* znajdziesz klocki do zadania pytania (wyświetlenia na scenie pola edycyjnego) oraz pobrania odpowiedzi: **zapytaj i czekaj** oraz **odpowiedz**.



Uczniowie nieobecni na zajęciach oraz ci, którym program nie działał lub źle działał, mają możliwość poprawy oraz wykonania od początku tego programu korzystając z materiałów umieszczonych na stronie epodreczniki.pl w lekcji zajęć komputerowych w klasie 5 - „Zabawa w zgadywanie liczby”

Ewaluacja lekcji: metoda termometru.