

## INFORMATYKA – KLASA V

Temat na dwie lekcje (10.12.2020 r. i 17.12.2020 r.)

### Kontynuujemy tworzenie gry

Temat: W poszukiwaniu skarbu. Jak przejść przez labirynt? – str. 40 – 48

Twoim zadaniem będzie utworzenie gry, która będzie polegała na przejściu przez labirynt. Gra powinna mieć dwa poziomy. Pamiętaj, że postać może poruszać się tylko w labiryncie. Na końcu pierwszego poziomu umieść jednokolorowy przedmiot, do którego należy dotrzeć. Na planszy drugiego etapu powinny znajdować się drzwi kończące grę. Wykorzystaj w projekcie dwie zmienne: do wskazywania aktualnego poziomu gry oraz do zliczania ruchów wykonanych przez gracza. Projekt zapisz pod nazwą *labirynt*.









Projektowanie gry należy rozpocząć od przemyślenia fabuły, zasad oraz wyglądu tła, postaci itp.

Korzystając z poniższej karty pracy oraz informacji z podręcznika przystąp do tworzenia gry.




Tło gry (korytarze labiryntu) możesz przygotować w edytorze programu Scratch lub dowolnym programie graficznym (np. Paint). Powinno być wielkości sceny, czyli 360x480 px



<b>Wstawianie tła</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pod miniaturą tła naciśnij przycisk <b>Namaluj nowe tło</b>.</li><li>2. W edytorze przygotuj tło gry – labirynt. Powinno składać się z dwóch kolorów.</li><li>3. W miejscu wyjścia z labiryntu narysuj jednokolorowy przedmiot.</li><li>4. Kiedy tło będzie gotowe, zmień jego nazwę na <i>labirynt1</i>.</li><li>5. Usuń białe tło, klikając je prawym przyciskiem myszy i wybierając opcję <b>usuń</b>.</li><li>6. Do narysowania tła możesz również wykorzystać dowolny edytor grafiki. Ustaw w nim rozmiary obrazu: 360 px na 480 px. Aby użyć obrazu wykonanego w ten sposób, musisz zapisać go jako plik png lub jpg, a następnie wczytać do projektu, wybierając narzędzie <b>Wczytaj tło z pliku</b>.</li></ol>
<b>Dodawanie postaci</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usuń duszka kota – kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję <b>usuń</b>.</li><li>2. Korzystając z opcji <b>Wybierz duszka z biblioteki</b>, wstaw do projektu wybraną postać.</li><li>3. Dostosuj wielkość postaci do szerokości korytarza labiryntu przyciskami <b>Zwiększ</b> i <b>Zmniejsz</b> znajdującymi się nad sceną.</li><li>4. Zmień nazwę duszka na taką, która pasuje do jego wyglądu.</li></ol>

### Budowanie skryptów

1. Kliknij wstawioną postać, aby rozpocząć budowanie dla niej skryptów.
2. Pierwszy skrypt ustawi postać w punkcie początkowym i zmieni tło na *labirynt1*. W tym celu:
  - a. Wstaw blok z zieloną flagą określający początek gry.
  - b. Do wstawionego bloku dołącz blok  z kategorii **Ruch** i wpisz na nim wartości x oraz y, które odczytasz z dolnej części sceny po wskazaniu wybranego miejsca kursorem myszy.
  - c. Następnie dołącz blok  z kategorii **Wygląd** i wybierz na nim *labirynt1*.
  - d. Na końcu tego skryptu umieść blok  z kategorii **Kontrola**.
3. Kolejne cztery skrypty będą odpowiedzialne za poruszanie postacią za pomocą klawiszy strzałek:
  - a. Wstaw blok  z kategorii **Zdarzenia** i z listy dostępnych klawiszy wybierz *strzałka w dół*.
  - b. Wstaw blok  z kategorii **Ruch** i z listy wybierz *(180) dół*.
  - c. Następnie dołącz blok  z kategorii **Ruch**, a jako liczbę kroków wpisz na przykład 20.
  - d. Dołącz blok z napisami „jeżeli” oraz „to” z kategorii **Kontrola** i umieść w nim blok  – wpisz na nim taką samą wartość jak na wcześniej wstawionym bloku „przesuń o ... kroków”, ale ze znakiem – (minus). W sześciokątnym polu umieść blok „dotyka koloru” z kategorii **Czujniki** i ustaw w nim kolor ścian labiryntu.
  - e. Na końcu skryptu wstaw blok  z kategorii **Kontrola**.
  - f. Utworzony skrypt zduplikuj trzy razy i zmodyfikuj nowe skrypty dla pozostałych klawiszy strzałek.

### Tworzenie drugiego poziomu gry

1. Kliknij miniaturę tła i przejdź do zakładki **Tła**.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy w *labirynt1* i wybierz opcję **duplikuj**.
3. Zaznacz utworzone właśnie tło i przygotuj planszę do drugiego poziomu gry. Trochę je zmodyfikuj. Tym razem w wyjściu z labiryntu narysuj drzwi w jednolitym kolorze.
4. Drugie tło nazwij *labirynt2*.
5. Do utworzonych wcześniej skryptów do poruszania duszkiem dodaj teraz dwa bloki z napisami „jeżeli” oraz „to”:
  - a. W pierwszym z nich w sześciokątnym polu wstaw blok „dotyka koloru”, a kolor ustaw na taki, jaki ma przedmiot na końcu pierwszego poziomu gry. W środku wstaw blok  z kategorii **Wygląd** – wpisz na nim gratulacje dla gracza, który przeszedł pierwszy poziom. Następnie dołącz blok  i ustaw *labirynt 2*. Po nim wstaw blok  z kategorii **Ruch** i wpisz wartości x i y miejsca, w którym rozpocznie się drugi etap gry.

- b. W sześciokątnym polu drugiego bloku z napisami „jeżeli” oraz „to” wstaw blok „dotyka koloru” i wybierz kolor, jaki mają drzwi kończące grę. W środku dodaj blok  z kategorii **Wygląd** i wpisz w nim informację o zakończeniu gry. Następnie dodaj blok  z kategorii **Kontrola** do zatrzymania wszystkich skryptów po zakończeniu gry.

#### **Dodanie zmiennych do programu**

1. Przejdź do kategorii **Dane** i kliknij „Utwórz zmienną”. W ten sposób utwórz dwie zmienne: *Poziom\_gry* i *Liczba\_ruchów*.
2. Zmodyfikuj skrypt rozpoczynający się blokiem z zieloną flagą. Po bloku do ustawienia tła dodaj dwa bloki z napisami „ustaw” i „na”. W pierwszym ze wstawionych bloków wybierz z listy rozwijanej zmienną *Poziom\_gry* i wpisz wartość 1. W drugim bloku wybierz zmienną *Liczba\_ruchów* i wpisz w nim wartość 0.
3. Musisz jeszcze w każdym skrypcie określającym ruch postaci dodać tuż po bloku „przesuń o ... kroków” blok „zmień ... o ...” z kategorii **Dane**. Z listy rozwijanej tego bloku wybierz zmienną *Liczba\_ruchów* i wprowadź wartość 1.
4. W skryptach określających ruch postaci w bloku „jeżeli ... to ...” również dodaj blok „ustaw ... na ...” z kategorii **Dane**, który będzie przenosić do drugiego poziomu gry. We wstawionym bloku z listy rozwijanej wybierz zmienną *Poziom\_gry* i wprowadź wartość 2.

Zapisaną pracę wyślij na adres [agasetorek@wp.pl](mailto:agasetorek@wp.pl) do 18.12.2020 r.