**Karta pracy**

**Temat 3.1. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie Scratch**

**CZĘŚĆ I. Przygotowanie plansz, duszków i utworzenie zmiennych**

**A. Przygotowanie plansz**

* 1. Przygotuj ekran startowy.
     1. Kliknij miniaturę tła po prawej stronie ekranu.
     2. Przejdź do zakładki **Tła** po lewej stronie ekranu i dodaj z biblioteki (albo przygotuj w edytorze) dowolne jednolite tło (np. Blue Sky 2).
     3. Wybierz narzędzie **Tekst** i wpisz instrukcję gry.
     4. Zmień nazwę planszy na „Ekran\_startowy”.
  2. Przygotuj tło gry.
     1. Dodaj z biblioteki (albo przygotuj w edytorze) dowolne tło, na którym będzie pojawiać się żółta kulka.
     2. Zmień nazwę planszy na „Tło\_gry”.

**B. Przygotowanie duszków**

1. Duszek przycisk
2. Kliknij w ikonę **Wybierz** **duszka** po prawej stronie ekranu i wybierz z biblioteki duszka o nazwie „Button2”.
3. Przejdź do zakładki **Kostiumy**.
4. Kliknij narzędzie **Tekst** i napisz na przycisku „START”.
5. Zmień nazwę kostiumu na „Przyciski”, a nazwę duszka na „Przycisk”.
6. Umieść przycisk w odpowiednim miejscu na ekranie startowym.
7. Duszek kulka

a. Kliknij w ikonę **Wybierz duszka** i wybierz z biblioteki duszka o nazwie „Ball”.

b. Zmień nazwę duszka na „Kulka”.

1. Duszek kot

a. Zmień nazwę duszka na „Kot”, a jego rozmiar na 80.

b. Umieść duszka w lewym dolnym rogu planszy.

**C. Dodanie zmiennych**

* 1. W zakładce **Skrypt** przejdź do kategorii **Zmienne**.
  2. Dodaj zmienne: „Czas” i „Liczba\_punktów”.

**CZĘŚĆ II. Zaprogramowanie początku gry**

* + 1. **Tło gry**

1. Umieść skrypt określający wyświetlenie właściwej planszy oraz ukrycie zmiennych i nadanie im wartości:

• wstaw blok z zieloną flagą (kategoria **Zdarzenia**),

• wstaw blok **zmień tło na …** (kategoria **Wygląd**) i z listy wybierz planszę „Ekran\_startowy”,

• wstaw blok **ukryj zmienną …** (kategoria **Zmienne**) i wybierz „Liczba\_punktów”,

• wstaw kolejny blok **ukryj zmienną…** (kategoria **Zmienne**) i z listy wybierz „Czas”,

• wstaw blok **ustaw ... na ...** (kategoria **Zmienne**) i nadaj zmiennej „Liczba\_punktów” wartość 0,

• wstaw blok **ustaw …na …** (kategoria **Zmienne**) i nadaj zmiennej „Czas” wartość 0,

• na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj …** (kategoria **Kontrola**) i wybierz **ten skrypt**.

**B. Duszki**

1. Zbuduj skrypt, który ukryje duszka kota po uruchomieniu programu:

• wstaw blok z zieloną flagą (kategoria **Zdarzenia**),

• wstaw blok **ukryj** (kategoria **Wygląd**),

• na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz z listy **ten skrypt**.

2. Zbuduj dla duszka kulki taki sam skrypt jak dla duszka kota.

3. Utwórz dla duszka przycisku skrypt określający jego pojawienie się na scenie:

• wstaw blok z zieloną flagą (kategoria **Zdarzenia**),

• wstaw blok **zmień kostium na …** (kategoria **Wygląd**) i z listy wybierz „Przyciski”,

• wstaw blok **pokaż** (kategoria **Wygląd**),

• na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

4. Wybierz zakładkę **Kostiumy** dla duszka „Przycisk”:

• zduplikuj kostium „Przyciski” (kliknij prawym przyciskiem myszy w kostium „Przyciski”),

• zmień barwę nowego kostiumu i nazwij go „Przycisk2”.

5. Przejdź do zakładki **Skrypty** i utwórz skrypt określający działanie przycisku po kliknięciu w niego:

• wstaw blok **kiedy duszek kliknięty** (kategoria **Zdarzenia**),

• następnie dodaj blok **zmień kostium na…** (kategoria **Wygląd**) i wybierz „Przycisk2”,

• wstaw blok **czekaj ... sekund** (kategoria **Kontrola**) i wpisz liczbę 0.2,

• ponownie wstaw blok **zmień kostium na…** (kategoria **Wygląd**) i wybierz „Przyciski”,

• następnie dodaj blok **czekaj ... sekund** (kategoria **Kontrola**) i wpisz liczbę 0.2,

• wstaw blok **ukryj** (kategoria **Wygląd**),

• na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i z listy wybierz **ten skrypt**.

**Część III. Nadanie komunikatu**

**A. Duszek „Przycisk” – nadanie komunikatu**

1. W skrypcie zaczynającym się od **kiedy duszek kliknięty** przed blokiem **ukryj** wstaw blok **nadaj komunikat…** (kategoria **Zdarzenia**).
2. Z listy bloku **nadaj komunikat …** wybierz opcję **Nowa wiadomość**, wpisz „Start\_gry” i kliknij **OK**.

**B. Tło – odebranie komunikatu**

1. Dodaj skrypt dla tła określający zmianę planszy i wyświetlenie zmiennej po otrzymaniu komunikatu „Start\_gry”:

• wstaw blok **kiedy otrzymam …** (kategoria **Zdarzenia**) i wybierz z listy „Start\_gry”,

• dołącz blok **zmień tło na …** (kategoria **Wygląd**) i wybierz „Tło\_gry”,

• wstaw blok **pokaż zmienną ...** (kategoria **Zmienne**) i wybierz „Liczba\_punktów”,

• na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

**C. Duszek „Kulka” – odebranie komunikatu**

1. Zbuduj skrypt, dzięki któremu duszek pojawi się w miejscu wylosowanym przez program:

• wstaw blok **kiedy otrzymam ...** (kategoria **Zdarzenia**) i wybierz „Start\_gry”,

• dołącz blok **idź do *losowa pozycja*** (kategoria **Ruch**),

• wstaw blok **pokaż** (kategoria **Wygląd**),

• na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz z listy **ten skrypt**.

**D. Duszek „Kot” – odebranie komunikatu**

* 1. Utwórz skrypt powodujący pojawienie się duszka i odliczanie czasu:
* wstaw blok **kiedy otrzymam ...** (kategoria **Zdarzenia**) i wybierz z listy „Start\_gry”,
* wstaw blok **pokaż** (kategoria **Wygląd**),
* wstaw blok pętli **powtarzaj aż ...** (kategoria **Kontrola**) i wstaw warunek jej zatrzymania:
* wybierz blok  z kategorii **Wyrażenia** i wstaw w blok pętli **powtarzaj aż …**,
* jako pierwszą wartość wstaw zmienną „Czas”, a drugą – wpisz liczbę 20,
* wstaw do wnętrza pętli **powtarzaj aż ...** bloki, które będą odliczać czas:
* blok **powiedz ...** i jako wartość wstaw zmienną „Czas”,
* blok **czekaj ...** **sekund** i wpisz liczbę 1,
* blok **zmień ... o ...** – z listy wybierz zmienną „Czas” i wpisz liczbę 1,
* na końcu skryptu za pętlą **powtarzaj aż ...** wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

**Część IV. Przebieg i zakończenie gry**

**A. Duszek „Kulka”**

1. Zbuduj skrypt określający zachowanie duszka kulki po kliknięciu w niego:

* wstaw blok **kiedy ten duszek kliknięty** (kategoria **Zdarzenia**),
* dodaj blok **zmień ... o ...** i wybierz z listy „Liczba\_punktów” oraz wpisz liczbę 1,
* dołącz blok **idź do *losowa* *pozycja*** (kategoria **Ruch**),
* na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

**B. Wygrana**

1. Dodaj nadanie komunikatu „Wygrana” w skrypcie duszka kulki:

* w skrypcie zaczynającym się od bloku **kiedy otrzymam „Start\_gry”** usuń blok **idź do *losowa pozycja*** i zamiast niego wstaw następujący skrypt:
* wstaw blok **idź do x: ... y: …**,
* po „x:” wstaw blok **losuj liczbę od ... do ...** (kategoria **Wyrażenia**) i wpisz kolejno liczby –120 i 210,
* po „y:” również wstaw blok **losuj liczbę od ... do ...** i wpisz kolejno liczby –150 i 110,
* w skrypcie zaczynającym się od bloku **kiedy ten duszek kliknięty** przed blokiem **zatrzymaj *ten skrypt*** usuń blok **idź do *losowa pozycja*** i dodaj blok warunkowy **jeżeli … to ...** **w przeciwnym razie ...** (kategoria **Kontrola**):
* jako warunek wstaw wyrażenie,
  + w pierwszej części bloku **jeżeli ... to ... w przeciwnym razie ...** wstaw blok

C:\Users\j.sawicka\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\idz do x y.tiff

* + w drugiej części tego bloku wstaw blok **nadaj komunikat ...** – wybierz z listy **Nowa wiadomość** i wpisz „Wygrana”.

2. Utwórz dla duszka kulki skrypt określający jego zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Wygrana”:

* wstaw blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Wygrana”,
* dołącz blok **ukryj**,
* na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

3. Dla duszka kota zbuduj skrypt określający jego zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Wygrana”:

* dodaj blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Wygrana”,
* dodaj blok **zatrzymaj ...** i wybierz z listy ***inne skrypty duszka***,
* dodaj blok **powiedz ... przez ...** i wpisz: „Gratulacje! Udało ci się zdobyć 15 punktów”, a jako wartość wpisz 5,
* na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **ten skrypt**.

**C. Przegrana**

1. Nadaj komunikat „Przegrana” w skrypcie duszka kota:

* w skrypcie, który uruchamia się po odebraniu komunikatu „Start\_gry”, wstaw przed blokiem **zatrzymaj ten skrypt** blok **nadaj ...** – wybierz z listy **Nowa wiadomość** i wpisz „Przegrana”.

2. Dla duszka kulki zbuduj skrypt określający jego zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Przegrana”:

* dodaj blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Przegrana”,
* dodaj blok **ukryj**,
* na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **wszystko**.

3. Utwórz dla duszka kota skrypt określający zachowanie po otrzymaniu komunikatu „Przegrana”:

* dodaj blok **kiedy otrzymam ...** i wybierz z listy „Przegrana”,
* dołącz blok **powiedz ... przez ...** i wpisz: „Niestety nie udało d się wygrać. Czas minął”, a jako wartość wpisz 5,
* na końcu skryptu wstaw blok **zatrzymaj ...** i wybierz **wszystko**.