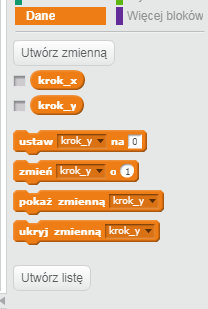
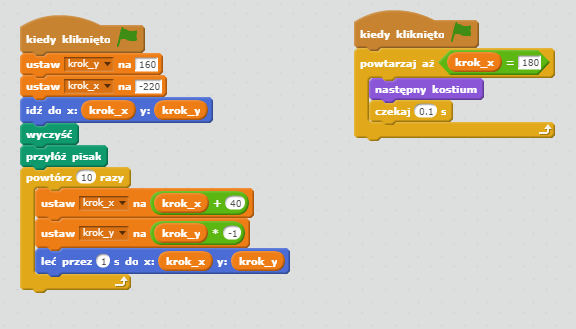
# **4. Ćwiczenia ze Scratch II**

**Ćwiczenie 4.1**

## Napisz program z wykorzystaniem zmiennych i wrażeń oraz pisaka. W ramach programu na ekranie ma się poruszać zgodnie z zaznaczoną pisakiem trasą

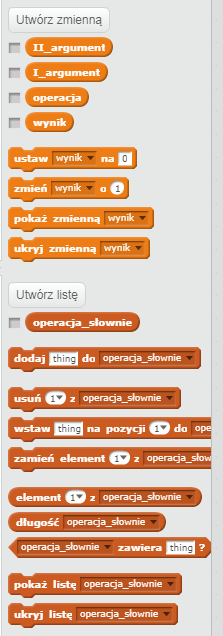
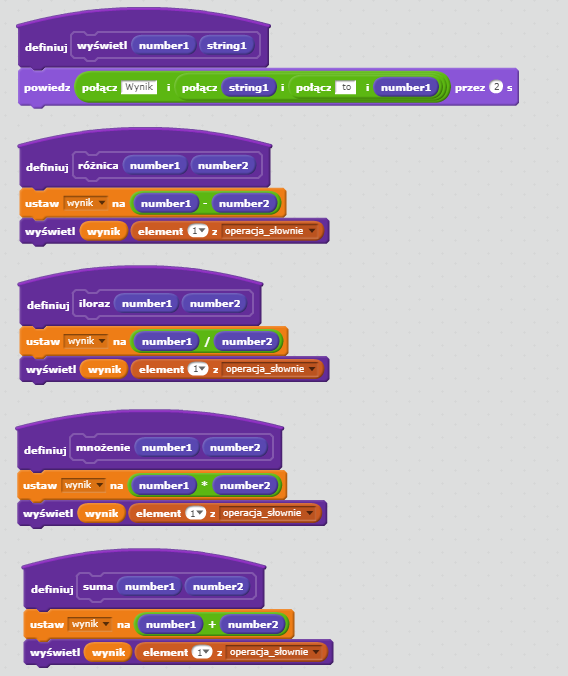
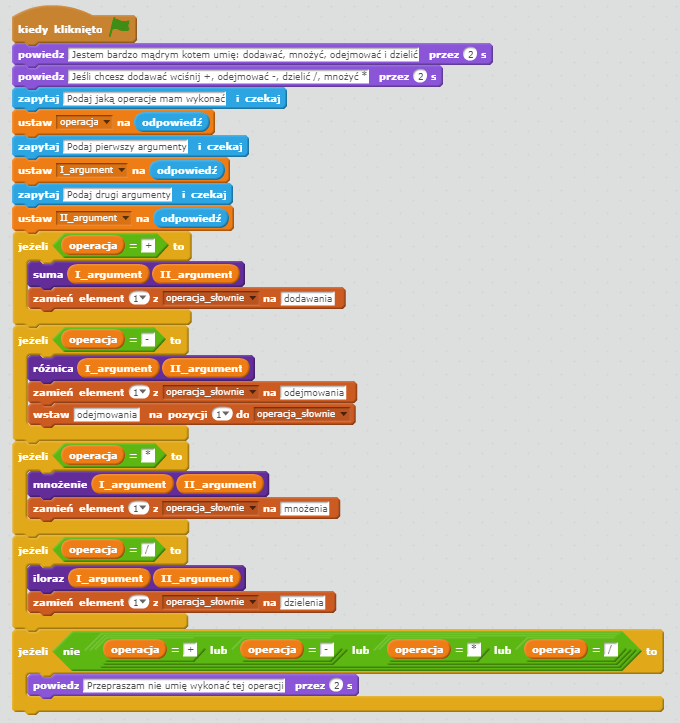
## 

1. Uruchom przeglądarkę internetową i wejdź na stronę <https://scratch.mit.edu>
2. Przygotuj nowy projekt przez zaznaczenie opcji „stwórz”
3. Utwórz zmienne niezbędne do uruchomienia programu  
   
4. Napisz skrypt zgodnie z podanym niżej programem   
   
5. Zmodyfikuj program, tak by duszek kota poruszał się od lewej do prawej, a nie z góry do dołu

**Ćwiczenie 4.2**

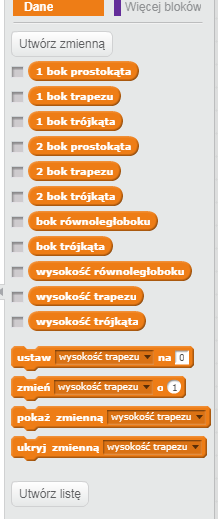
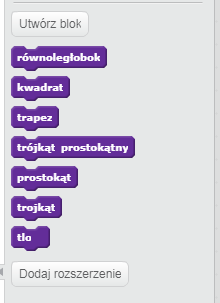
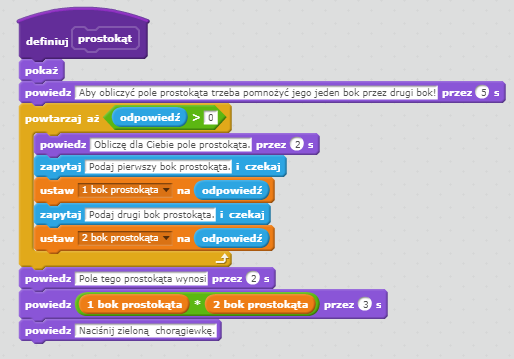
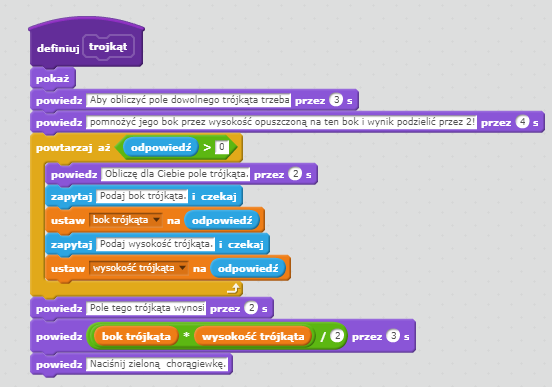
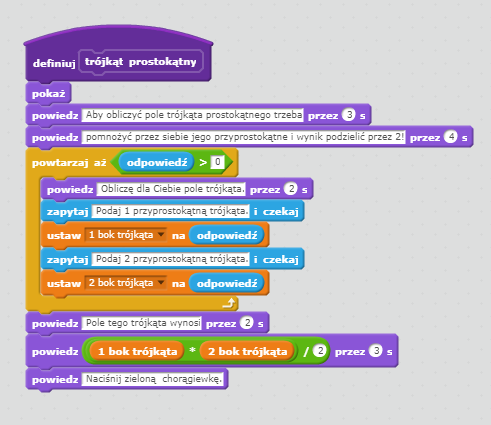
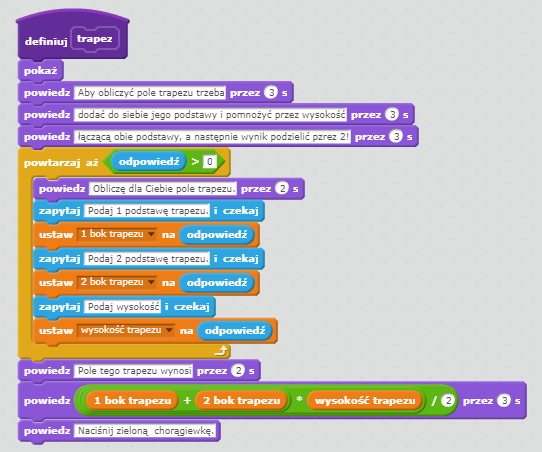
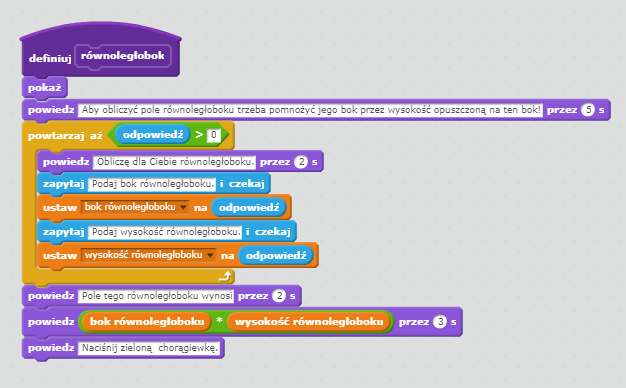
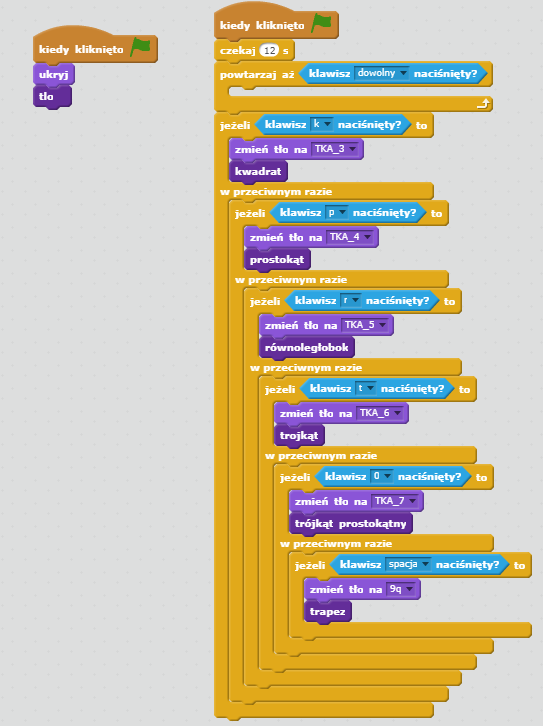
## Napisz program z wykorzystaniem zmiennych oraz bloków własnych działający jak kalkulator czterodziałaniowy (omawiany na prezentacji). Na scenie powinny się kolejno wyświetlać ekrany

## 

1. Uruchom przeglądarkę internetową i wejdź na stronę <https://scratch.mit.edu>
2. Przygotuj nowy projekt przez zaznaczenie opcji „stwórz”
3. Zdefiniuj niezbędne zmienne  
   
4. Utwórz i zdefiniuj bloki własne jak na rysunku   
   
5. Napisz i uruchom skrypt główny  
   
6. Zmodyfikuj program dokładając obliczania pierwiastka kwadratowego i wartości bezwzględnej.

**Ćwiczenie 4.3**

## Napisz program z wykorzystaniem zmiennych oraz bloków własnych służący do obliczania powierzchni wybranych figur geometrycznych.

1. Uruchom przeglądarkę internetową i wejdź na stronę <https://scratch.mit.edu>
2. Ściągnij plik programu „Obliczanie pól figur - bloki (wstep).sb2” z miejsca wskazanego przez prowadzącego na swój komputer
3. Wczytaj program do scratch korzystając z **Plik/Wczytaj z swojego komputera** (w pliku tym są przygotowane niezbędne tła i duszki potrzebne do napisania programu.
4. Zdefiniuj zmienne potrzebne do napisania programu  
   
5. Zadeklaruj bloki własne   
   
6. Zdefiniuj bloki własne   
     
     
     
     
     
     
   
7. Napisz Pozostałe skrypty niezbędne do uruchomienia programu  
   
8. Uruchom program i dokonaj analizy jego działania (w przypadku problemów z napisaniem programu można ściągnąć gotowy program „**Obliczanie pól figur - bloki.sb2”**, z miejsca wskazanego przez prowadzącego)
9. Zmodyfikuj program tak by obliczał pole koła, wykonaj dodatkową scenę niezbędną do realizacji tego zadania oraz zdefiniuj własny blok obliczający pole koła, a następnie zmień skrypt główny programu.