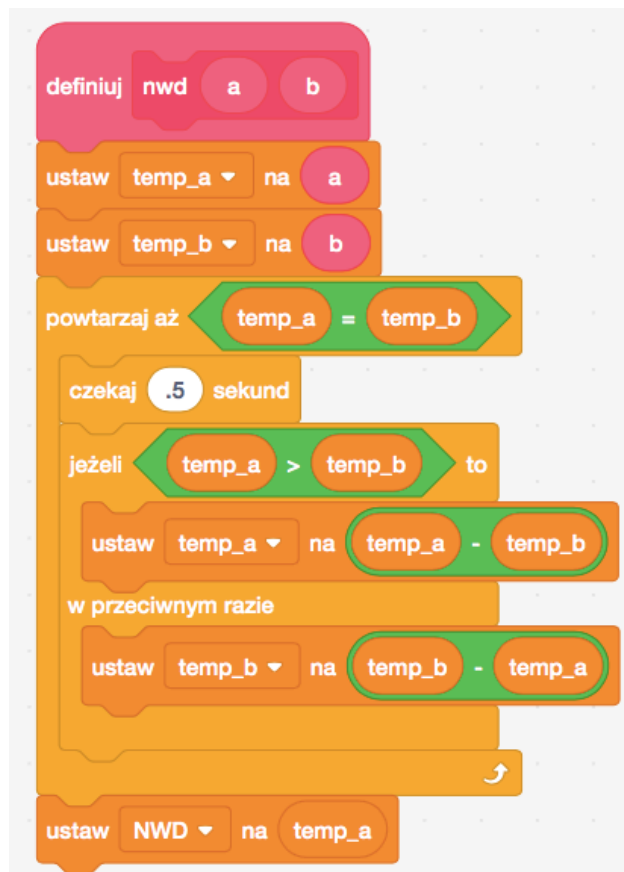


Projekt 10 – NWD

W projekcie tym obliczymy największy wspólny dzielnik dwóch liczb używając dwóch wersji algorytmu Euklidesa: z odejmowaniem i z dzieleniem.

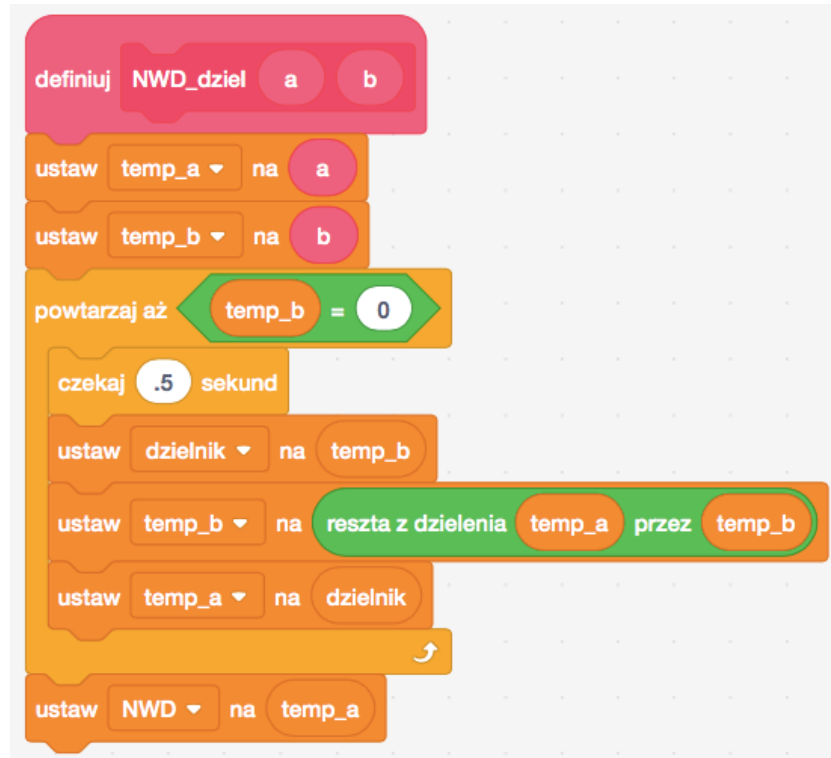
1. Wybierz dwa duszki do projektu.
2. Pierwszy duszek obliczy NWD dwóch liczb używając algorytmu Euklidesa z odejmowaniem. Euklides wykorzystał prosty fakt, iż NWD liczb a i b dzieli również ich różnicę. Zatem od większej liczby odejmujemy w pętli mniejszą dotąd, aż obie liczby się zrównają. Wynik to NWD dwóch wyjściowych liczb.

Napisz funkcję (zdefiniuj własny bloczek) z dwoma argumentami, a i b , która będzie obliczała NWD (a, b) (na końcu ustawi zmienna NWD na wyliczony NWD (a, b)).



3. W skryptach dla drugiego duszka zdefiniuj bloczek z dwoma argumentami, a i b , w którym obliczony zostanie NWD (a, b) wykorzystujący algorytm Euklidesa z dzieleniem.

- oblicz c jako resztę z dzielenia a przez b
- zastąp a liczbą b , następnie b liczbą c
- jeżeli wartość b wynosi 0, to a jest szukaną wartością NWD, w przeciwnym wypadku przejdź do kroku 1



4. Zapytaj użytkownika o liczbę a, potem o liczbę b.
5. Używając dwóch zdefiniowanych wcześniej bloczków oblicz NWD (a , b) w skryptach dla dwóch różnych duszków. Wyświetl odpowiedź. Porównaj wyniki.
6. Dodaj zmienną **licznik**, która będzie liczyć, ile operacji wykonał kot a ile pies podczas obliczania NWD. W obu przypadkach wyświetl wartość tej zmiennej, np. niech dopowiedzą to kot i pies lub dodaj nowe duszki, które **powiedzą/pomyślą** wartość tej zmiennej.
7. Możesz dodać pewne opóźnienia (bloczek **czekaj**), tak, aby śledzić, jak zmieniają się wartość poszczególnych zmiennych.