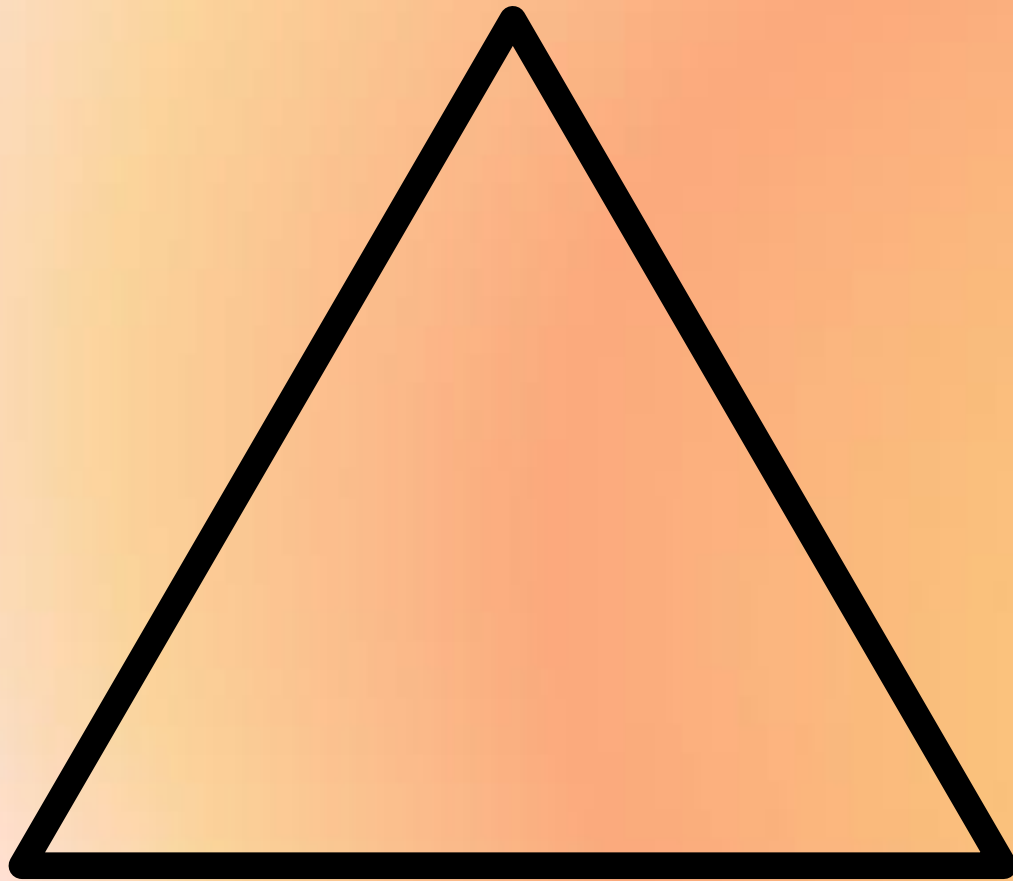


# Scratch – rysowanie figur.



# Scratch – rysowanie figur.: trójkąt równoboczny



- Wszystkie boki mają taką samą długość.
- Kąty pomiędzy bokami wynoszą  $60^{\circ}$ .

# Kliknij w Zdarzenia i przeciągnij Kiedy kliknięto.

Skrypt Kostiumy Dźwięki

**Zdarzenia**

- Ruch
- Wygląd
- Dźwięk
- Zdarzenia**
- Kontrola
- Czujniki
- Wyrażenia
- Zmienne
- Moje bloki

**Zdarzenia**

- kiedy kliknięto
- kiedy naciśnięto spacja
- kiedy ten duszek kliknięto
- kiedy tło zmieni się na tło1
- kiedy głośność > 10
- kiedy otrzymam wiadomość1
- nadaj komunikat wiadomość1
- nadaj komunikat wiadomość1 i czekaj

**Kontrola**

- czekaj 1 sekund

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie

Duszek Duszek1 x 0 y 0

Pokaż Rozmiar 100 Kierunek 90

Tła 1

# Kliknij w Dodaj rozszerzenie aby dodać Pisak.

Skrypt Kostiumy Dźwięki

**Zdarzenia**

- Ruch
- Wygląd
- Dźwięk
- Zdarzenia**
- Kontrola
- Czujniki
- Wyrażenia
- Zmienne
- Moje bloki

**Zdarzenia**

- kiedy kliknięto
- kiedy klawisz spacja naciśnięty
- kiedy ten duszek kliknięty
- kiedy tło zmieni się na tło1
- kiedy głośność > 10
- kiedy otrzymam wiadomość1
- nadaj komunikat wiadomość1
- nadaj komunikat wiadomość1 i czekaj

**Kontrola**

- czekaj 1 sekund

Szkola Podstawowa nr 8 w Lubinie

Duszek Duszek1

Pokaż Rozmiar 100 Kierunek 90

Tła 1

Duszek1

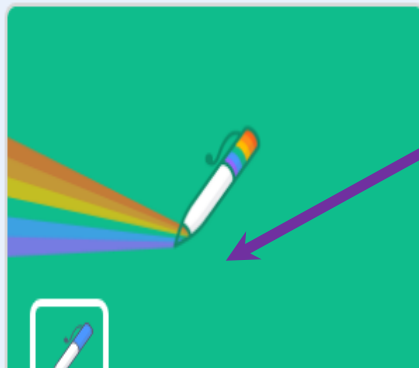
[← Powrót](#)

# Kliknij w Pióro.



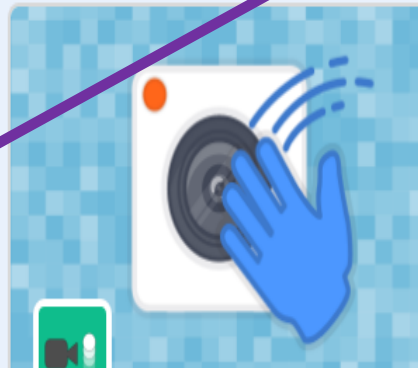
## Muzyka

Graj na instrumentach i bębnach.



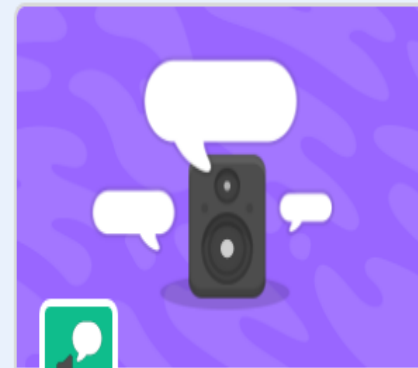
## Pióro

Narysuj za pomocą swoich duszków



## Czujniki wideo

Wykrywa ruch dzięki kamerze.



## Tekst na Mowę

Spraw by twoje projekty mówiły

Wymagania



Współpraca z

Amazon Web Services

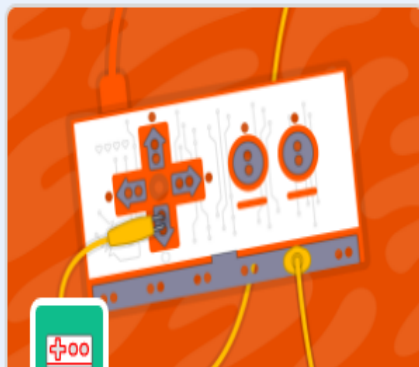


## Tłumacz

Tłumacz tekst na wiele języków.

Wymagania

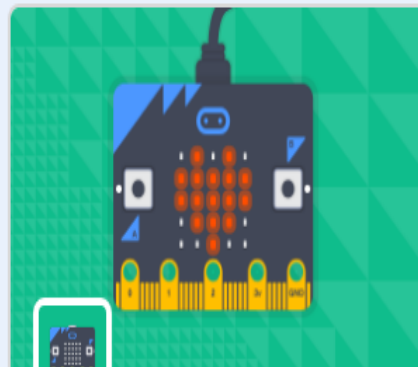
Współpraca z



## Makey Makey

Zamień wszystko w klawisz

Współpraca z



## micro:bit

Podziel się projektami ze światem.

Wymagania

Współpraca z



## LEGO MINDSTORMS EV3

Buduj interaktywne roboty i inne rzeczy.



# Pojawi się nowa zakładka Pisak.

Scratch 3.29.1 interface showing the 'Zdarzenia' (Events) category in the left sidebar. A purple arrow points to the 'Pisak' (Pen) block, which is highlighted in the 'Moje bloki' (My blocks) section. The main stage area displays a cat sprite and a 'kiedy kliknięto' (when clicked) event block. The bottom right panel shows the 'Duszek' (Sprite) settings, including 'Duszek1' and 'Pokaż' (Show) options. The bottom status bar indicates 'Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie'.

**Zdarzenia**

- Ruch
- Wygląd
- Dźwięk
- Zdarzenia
- Kontrola
- Czujniki
- Wyrażenia
- Zmienne
- Moje bloki
- Pisak

**Zdarzenia**

- kiedy kliknięto
- kiedy klawisz spacja naciśnięty
- kiedy ten duszek kliknięty
- kiedy tło zmieni się na tło1
- kiedy głośność > 10
- kiedy otrzymam wiadomość1
- nadaj komunikat wiadomość1
- nadaj komunikat wiadomość1 i czekaj

**Kontrola**

- czekaj 1 sekund

**Moje bloki**

- Pisak

**Scena**

Duszek: Duszek1

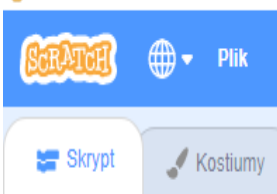
Pokaż: ☒ ☐

Rozmiar: 100

Kierunek: 90

Tła: 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie



**Aby rysować na czystym Pulpicie kliknij w **Pisak**, a następnie przeciągnij **Wyczyść wszystko**.**

The image shows the Scratch 3.29.1 interface. On the left, the 'Pisak' (Pen) tool is selected in the 'Moje narzędzia' (My Tools) section. The 'Pisak' tool has several options: Ruch (Motion), Wygląd (Appearance), Dźwięk (Sound), Zdarzenia (Events), Kontrola (Control), Czujniki (Sensors), Wyrażenia (Expressions), Zmienne (Variables), and Moje narzędzia (My Tools). The 'Pisak' tool is currently selected. The 'Pisak' tool has several options: Ruch (Motion), Wygląd (Appearance), Dźwięk (Sound), Zdarzenia (Events), Kontrola (Control), Czujniki (Sensors), Wyrażenia (Expressions), Zmienne (Variables), and Moje narzędzia (My Tools). The 'Pisak' tool is currently selected. The 'Pisak' tool has several options: Ruch (Motion), Wygląd (Appearance), Dźwięk (Sound), Zdarzenia (Events), Kontrola (Control), Czujniki (Sensors), Wyrażenia (Expressions), Zmienne (Variables), and Moje narzędzia (My Tools). The 'Pisak' tool is currently selected.

The main stage area shows a small Scratch cat sprite. A green arrow points from the 'wyczyść wszystko' (clear all) block in the 'Pisak' tool to the 'wyczyść wszystko' block in the script area. Another green arrow points from the 'wyczyść wszystko' block in the script area to the 'kiedy kliknięto' (when clicked) event block. A purple arrow points from the 'Pisak' tool to the 'wyczyść wszystko' block in the script area.

The bottom right panel shows the 'Duszek' (Sprite) section with 'Duszek1' (Sprite1) selected. The 'Pokaż' (Show) button is active. The 'Rozmiar' (Size) is set to 100 and 'Kierunek' (Direction) is set to 90. The 'Scena' (Stage) section shows 'Tła' (Backgrounds) with '1' selected.

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie

# Przeciągnij Przyłóż pisak.

Skrypt Kostiumy Dźwięki

**Pisak**

- Ruch
- Wygląd
- Dźwięk
- Zdarzenia
- Kontrola
- Czujniki
- Wyrażenia
- Zmienne
- Moje bloki
- Pisak

**Skrypt**

- Przyłóż pisak
- Podnieś pisak
- Ustaw kolor pisaka na [kolor]
- Zmień Kolor pisaka o [wartość]
- Ustaw Kolor pisaka na [wartość]
- Zmień rozmiar pisaka o [wartość]
- Ustaw rozmiar pisaka na [wartość]

**Wygląd**

- wyczyść wszystko
- Stempluj

**Zdarzenia**

- kiedy kliknięto
- wyczyść wszystko
- Przyłóż pisak

**Wyrażenia**

- Ustaw kolor pisaka na [kolor]
- Zmień Kolor pisaka o [wartość]
- Ustaw Kolor pisaka na [wartość]
- Zmień rozmiar pisaka o [wartość]
- Ustaw rozmiar pisaka na [wartość]

**Moje bloki**

- Pisak

**Scena**

Duszek1

Pokaż [ ] Rozmiar 100 Kierunek 90

Tła 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie



# Kliknij w Kontrolę i przeciągnij Powtórz 10 razy.

Skrypt Kostiumy Dźwięki

**Kontrola**

- Ruch
- Wygląd
- Dźwięk
- Zdarzenia
- Kontrola**
- Czujniki
- Wyrażenia
- Zmienne
- Moje bloki
- Pisak

czekaj 1 sekund

powtórz 10 razy

zawsze

jeżeli to

jeżeli to

w przeciwnym razie

czekaj aż

powtarzaj aż

kiedy kliknięto

wyczyść wszystko

Przyłóż pisak

powtórz 10 razy

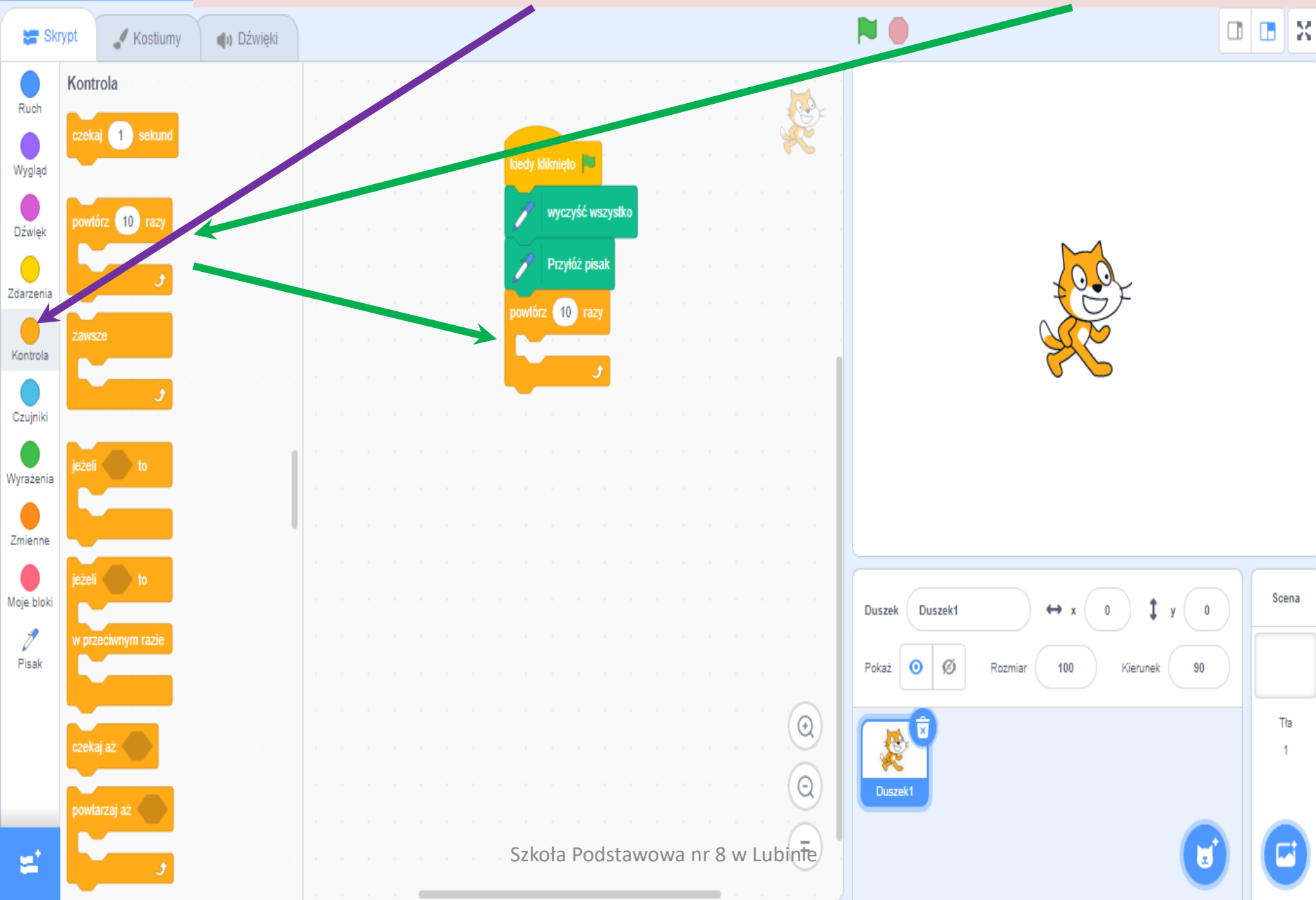
Duszek Duszek1

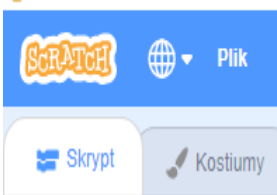
Pokaż Rozmiar 100 Kierunek 90

Scena

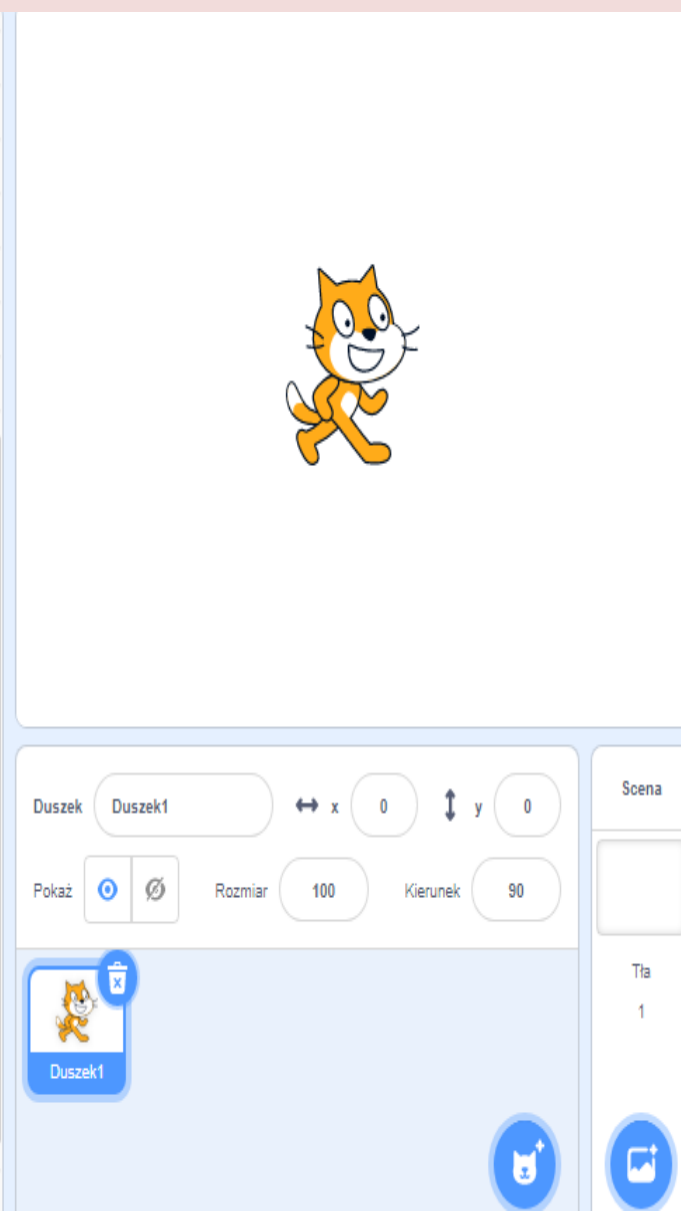
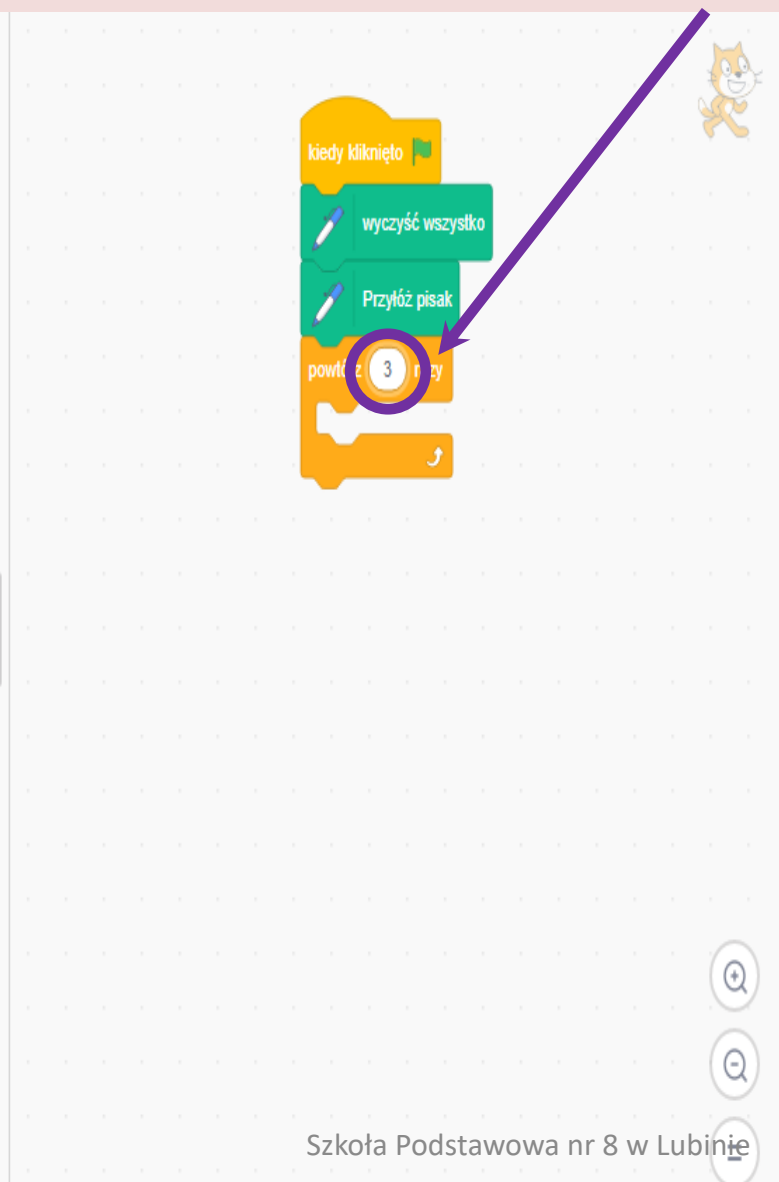
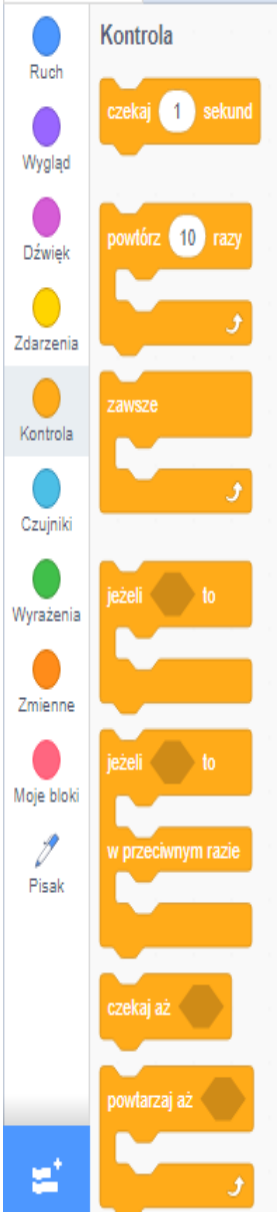
Tła 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie





**Ponieważ trójkąt ma 3 boki zmień ilość powtórzeń na 3.**



# Kliknij w Ruch i przeciągnij Przesuń o 10 kroków.

Skrypt Kostiumy Dźwięki

Ruch Wygląd Dźwięk Zdarzenia Kontrola Czujniki Wyrażenia Zmienne Moje bloki Pisak

przesuń o 10 kroków

obróć o 15 stopni

obróć o 15 stopni

idź do losowa pozycja

Idź do x: 0 y: 0

leć przez 1 sekund do losowa pozycja

leć przez 1 sekund do x: 0 y: 0

ustaw kierunek na 90

ustaw w kierunku duszka wskaźnik myszy

zmień x o 10

ustaw x na 0

zmień y o 10

kiedy kliknięto

wyczyść wszystko

Przytóż pisak

powtórz 3 razy

przesuń o 10 kroków

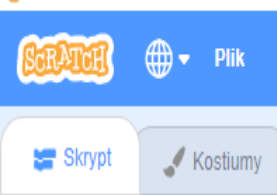
Duszek Duszek1

Pokaż Rozmiar 100 Kierunek 90

Scena

Tła 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie



**Jeżeli chcesz zmienić długość boku trójkąta zmień wartość parametru np. na 100.**

**Ruch**

- przesuń o 10 kroków
- obróć o 15 stopni
- obróć o 15 stopni
- idź do losowa pozycja
- Idź do x: 0 y: 0
- leć przez 1 sekund do losowa pozycja
- leć przez 1 sekund do x: 0 y: 0
- ustaw kierunek na 90
- ustaw w kierunku duszka wskaźnik myszy
- zmień x o 10
- ustaw x na 0
- zmień y o 10

**Skrypt**

- kiedy kliknięto
- wyczyść wszystko
- Przyłóż pisak
- powtórz 3 razy
  - przesuń o 100 kroków

**Kostiumy**

Duszek1

Pokaż Rozmiar 100 Kierunek 90

Tła 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie

**Kliknij w Ruch i przeciągnij Obróć o 15 stopni.**

Skrypt Kostiumy Dźwięki

Ruch

przesuń o 10 kroków

obróć o 15 stopni

obróć o 15 stopni

idź do losowa pozycja

Idź do x: 0 y: 0

leć przez 1 sekund do losowa pozycja

leć przez 1 sekund do x: 0 y: 0

ustaw kierunek na 90

ustaw w kierunku duszka wskaźnik myszy

zmień x o 10

ustaw x na 0

Widok

Wyciśnij

Przyłóż pisak

powtórz 3 razy

przesuń o 100 kroków

obróć o 15 stopni

Widok

Duszek Duszek1

Pokaż

Rozmiar 100

Kierunek 90

Scena

Tła 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie

# Zmień wartość parametru na 120.

Skrypt Kostiumy Dźwięki

Ruch

- przesuń o 10 kroków
- obróć o 15 stopni
- obróć o 15 stopni
- idź do losowa pozycja
- Idź do x: 0 y: 0
- leć przez 1 sekund do losowa pozycja
- leć przez 1 sekund do x: 0 y: 0
- ustaw kierunek na 90
- ustaw w kierunku duszka wskaźnik myszy
- zmień x o 10
- ustaw x na 0

Wygląd

Dźwięk

Zdarzenia

Kontrola

Czujniki

Wyrażenia

Zmienne

Moje bloki

Pisak

kiedy kliknięto

wyczyść wszystko

Przyłóż pisak

powtórz 3 razy

przesuń o 100 kroków

obróć o 120 stopni

Duszek Duszek1

Pokaż Rozmiar 100 Kierunek 90

Duszek1

Tła 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie

Scratch 3.29.1

Projekt Scratch

Skrypt Kostiumy Dźwięki

Ruch

przesuń o 10 kroków

obróć o 15 stopni

obróć o 15 stopni

idź do losowa pozycja

Idź do x: 0 y: 0

leć przez 1 sekund do losowa pozycja

leć przez 1 sekund do x: 0 y: 0

ustaw kierunek na 90

ustaw w kierunku duszka wskaźnik myszy

zmień x o 10

ustaw x na 0

kiedy kliknięto

wyczyść wszystko

Przytóż pisak

powtórz 3 razy

przesuń o 100 kroków

obróć o 120 stopni

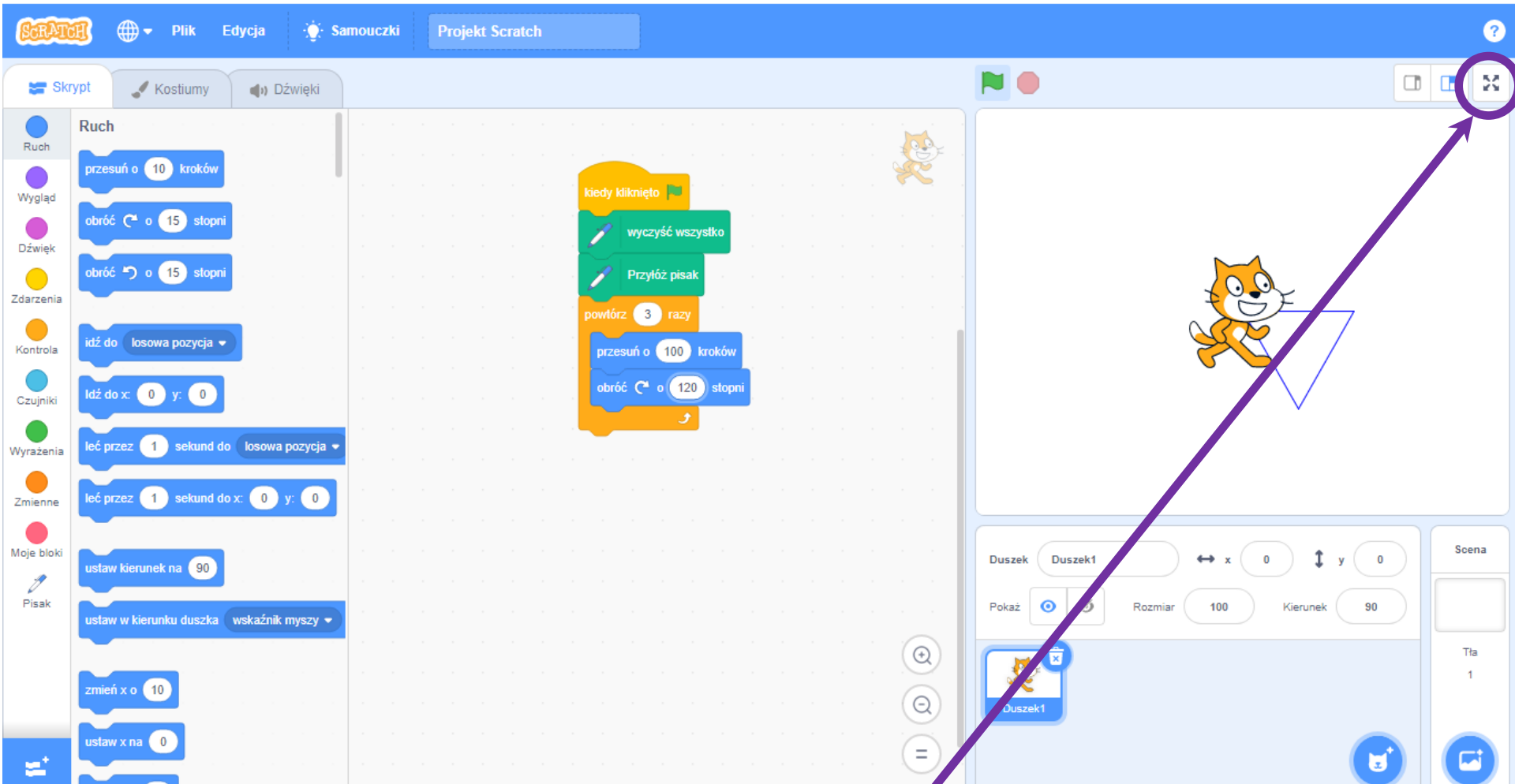
Duszek Duszek1

Pokaż Rozmiar 100 Kierunek 90

Scena

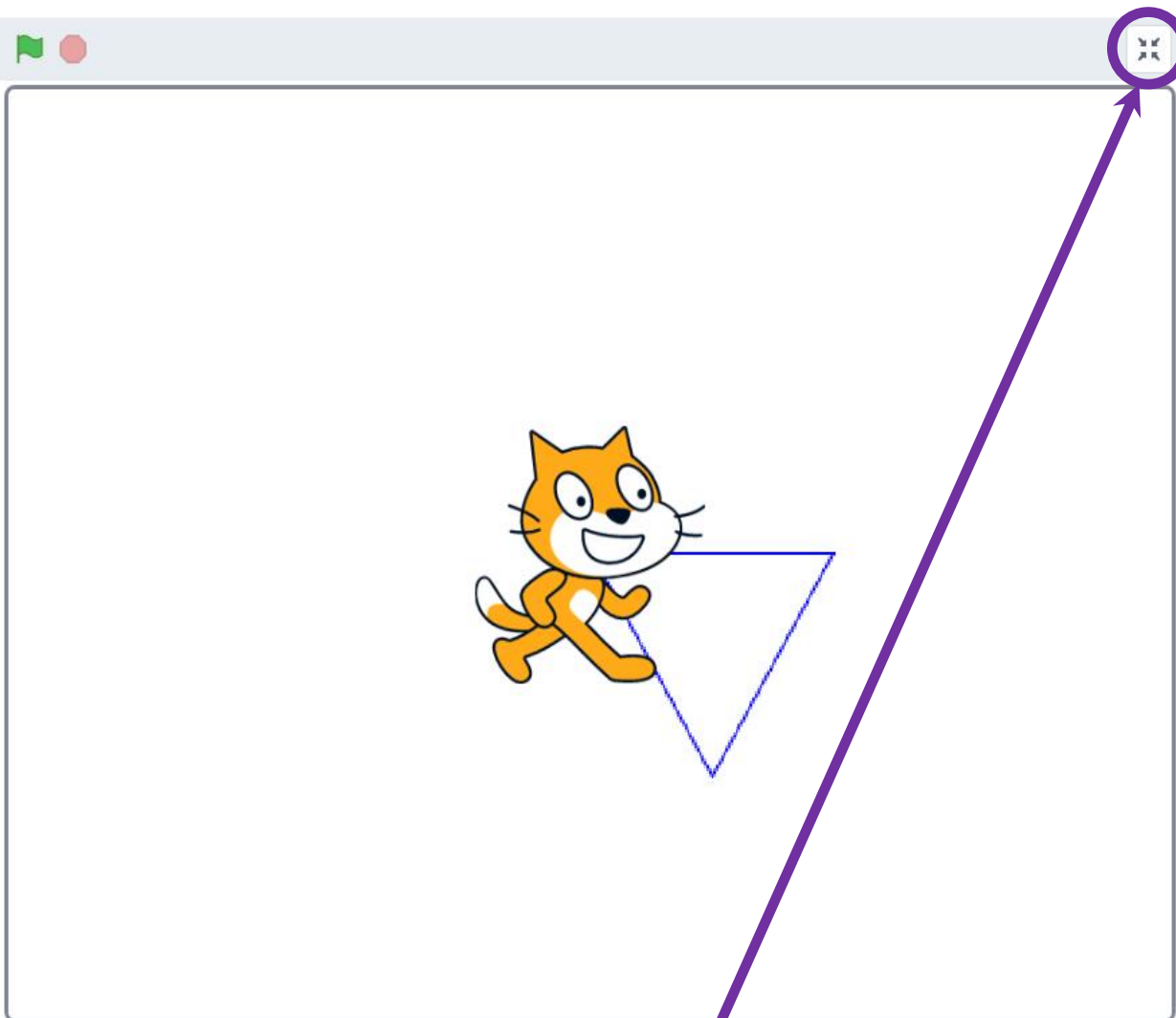
Tła 1

**Aby zobaczyć efekty naszej pracy kliknij w Zieloną flagę.**



**Aby zobaczyć efekty pracy na całym ekranie kliknij  
w Kontrolę pełnego ekranu.**





**Widok całego ekranu. Jeżeli chcesz zamknąć całe okno kliknij w Kontrolę pełnego ekranu.**

The image shows the Scratch 3.29.1 interface. The top bar includes the Scratch logo, a globe icon, and buttons for 'Plik', 'Edycja', 'Samouczki', and 'Projekt Scratch'. The left sidebar contains categories: 'Skrypt', 'Kostiumy', and 'Dźwięki'. The 'Skrypt' category is selected, showing a list of blocks under the 'Ruch' (Motion) category. The main workspace shows a script for a cat character (Duszek1) to draw a triangle. The script starts with a 'when clicked' event, followed by 'clear all', 'put pen down', a 'repeat 3 times' loop containing 'move 100 steps' and 'turn 120 degrees', and finally 'change x by 10'. The right sidebar shows the 'Scena' (Stage) area with a cat character and a triangle. Below the stage, the 'Duszek1' (Sprite) area shows the 'Rozmiar' (Size) parameter set to 50, which is circled in purple. A purple arrow points from the text box below to this parameter.

**Jeżeli chcesz zmniejszyć (zwiększyć) duszka rysującego trójkąt zmień parametr duszka Rozmiar np. na 50.**

The image shows the Scratch 3.29.1 interface. The top bar includes the Scratch logo, a globe icon, and buttons for 'Plik', 'Edycja', 'Samouczki', and 'Projekt Scratch'. The left sidebar contains categories: 'Ruch', 'Wygląd', 'Dźwięk', 'Zdarzenia', 'Kontrola', 'Czujniki', 'Wyrażenia', 'Zmienne', and 'Moje bloki'. The 'Ruch' category is selected, showing various movement blocks. The main workspace contains a script for a cat sprite (Duszek1) that starts with a 'when clicked' event, followed by 'clear all', 'draw pen', 'repeat 3 times' loop containing 'move 100 steps' and 'turn 120 degrees', and 'set direction to mouse pointer'. The right sidebar shows the 'Stage' area with a cat sprite and a 'Scene' area with a 'Title' field. A purple arrow points from the text box below to the cat sprite in the stage area.

**Jeżeli chcesz narysować trójkąt w innym miejscu należy  
przed kliknięciem Zielonej flagi przesunąć duszka.**

The image shows the Scratch 3.29.1 interface. The 'Skrypt' (Script) tab is active. The 'Ruch' (Motion) category is selected in the left sidebar. The script area contains the following blocks:

- Wyczyść wszystko** (Green flag clicked)
- Przytóż pisak** (Pen tool)
- Powtórz 3 razy** (Repeat loop)
- Przesuń o 200 kroków** (Move 200 steps)
- Obróć o 120 stopni** (Turn 120 degrees)

The stage area shows a drawing of three overlapping triangles. The 'Duszek' (Sprite) area shows 'Duszek1' (Sprite 1) with coordinates x: -194, y: 137, size: 50, and direction: 90. The 'Scena' (Stage) area shows 'Tła 1' (Background 1).

**Jeżeli chcesz narysować kilka trójkątów usuń  
Wyczyść wszystko.**

Scratch 3.29.1 interface showing a script for drawing a triangle. The script starts with a 'when clicked' event, followed by 'clear all', 'draw pen', 'repeat 3 times' loop containing 'move 100 steps' and 'turn 120 degrees'. The stage shows a cat sprite at the vertex of a triangle. A purple circle highlights the 'Kierunek' (Direction) property of the 'Duszek1' sprite, which is currently set to -115. A purple arrow points from a text box at the bottom to this circle.

**Jeżeli chcesz narysować trójkąt pod innym kątem do poziomu zmień parametr duszka Kierunek.**

Scratch 3.29.1 interface showing a project titled "Projekt Scratch". The stage displays a cat character and several blue-outlined triangles of different sizes and orientations. The script area contains a sequence of blocks: "kiedy kliknięto" (when clicked), "Przyłóż pisak" (draw pen), "powtórz 3 razy" (repeat 3 times), "przesuń o 100 kroków" (move 100 steps), and "obróć o 120 stopni" (turn 120 degrees). The costume area shows a cat character and a trash can icon. The stage area shows a cat character and a trash can icon.

**Widok pulpitu z kilkoma trójkątami o różnych długościach boków i pod różnymi kątami.**

**Jeżeli chcesz zmienić kolor linii kliknij w **Pisak** i przeciągnij**  
**Ustaw kolor pisaka, kliknij w kolor i wybierz z palety.**

The image shows the Scratch 3.29.1 interface with the 'Pisak' (Pen) tool selected. The 'Wygląd' (Appearance) tab is active, showing the 'Pisak' tool settings. A purple arrow points from the 'Pisak' tool icon in the left sidebar to the 'Ustaw kolor pisaka na' (Set pen color to) block in the script area. A green arrow points from the 'Ustaw kolor pisaka na' block to the 'kolor' (color) dropdown menu. A brown arrow points from the 'kolor' dropdown menu to the color palette.

The script area shows the following code:

- when clicked (kiedy kliknięto)
- clear (wyczyść wszystko)
- draw (Przyłóż pisak)
- set pen color to (Ustaw kolor pisaka na) - color dropdown is open, showing a red color selection.
- repeat 3 times (powtórz 3)
- move 100 units (przesuń o 100)
- turn 90 degrees (obróć 90)

The stage shows a red triangle drawn by the pen tool. The bottom right shows the 'Duszek' (Sprite) area with 'Duszek1' selected, and the 'Scena' (Stage) area with 'Tła' (Background) set to '1'.

**Ustaw rozmiar pisaka na 1 i zmień parametr np. na 10.**

**Zwiększając  
Rozmiar pisaka  
możesz zrobić tło.**

**Zwiększając  
Rozmiar pisaka  
możesz zrobić tło.**



**Jeżeli chcesz, aby każda linia była narysowana innym kolorem (aby była inna grubość) musisz powtórzyć razy blok Powtórz 10 razy i zmienić parametry (na 1 – jedna linia, kolor i/lub grubość).**

The image shows the Scratch 3.29.1 interface. On the left is the 'Moje bloki' (My blocks) palette with categories: Ruch (Motion), Wygląd (Appearance), Dźwięk (Sound), Zdarzenia (Events), Kontrola (Control), Czujniki (Sensors), Wyrażenia (Expressions), and Zmienne (Variables). The 'Wygląd' category is selected, showing blocks like 'wyczyść wszystko' (Erase everything), 'Stempluj' (Stamp), 'Przyłóż pisak' (Move pen down), 'Podnieś pisak' (Move pen up), 'Ustaw kolor pisaka na' (Set pen color to), 'Zmień Kolor pisaka o' (Change pen color by), 'Ustaw Kolor pisaka na' (Set pen color to), 'Zmień rozmiar pisaka o' (Change pen size by), and 'Ustaw rozmiar pisaka na' (Set pen size to).

The main workspace shows a script for a cat character. The script starts with a 'kiedy kliknięto' (When clicked) event block, followed by 'wyczyść wszystko' (Erase everything), 'Przyłóż pisak' (Move pen down), and a 'powtórz 3 razy' (Repeat 3 times) loop. Inside the loop are the following blocks: 'Ustaw kolor pisaka na' (Set pen color to blue), 'Ustaw rozmiar pisaka na' (Set pen size to 10), 'przesuń o 100 kroków' (Move 100 steps), and 'obróć o 120 stopni' (Turn 120 degrees). A purple triangle is drawn on the stage. Arrows point from the text above to the 'Repeat' block and its parameters.

At the bottom, the 'Duszek' (Sprite) panel shows 'Duszek1' (Sprite1) with coordinates x: -136, y: 34, size: 50, and direction: 62. The 'Scena' (Stage) panel shows 'Tła' (Backgrounds) with '1' selected.

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie

# Przykład z różnymi kolorami linii. Zwróć uwagę na zmianę parametrów.

**Pisak**

- Ruch
- Wygląd
- Dźwięk
- Zdarzenia
- Kontrola
- Czujniki
- Wyrażenia
- Zmienne
- Moje bloki
- Pisak

**Script:**

- when clicked
- clear
- draw pen
- repeat 1 times
  - set pen color to purple
  - set pen size to 20
  - move 100 steps
  - turn 120 degrees
- repeat 1 times
  - set pen color to red
  - set pen size to 20
  - move 100 steps
  - turn 120 degrees
- repeat 1 times
  - set pen color to green
  - set pen size to 20
  - move 100 steps
  - turn 120 degrees

**Stage:**

Duszek: Duszek1 x: -51 y: -18

Pokaż: ☒ Rozmiar: 50 Kierunek: -58

**Scena:**

Tła: 1

Szkoła Podstawowa nr 8 w Lubinie