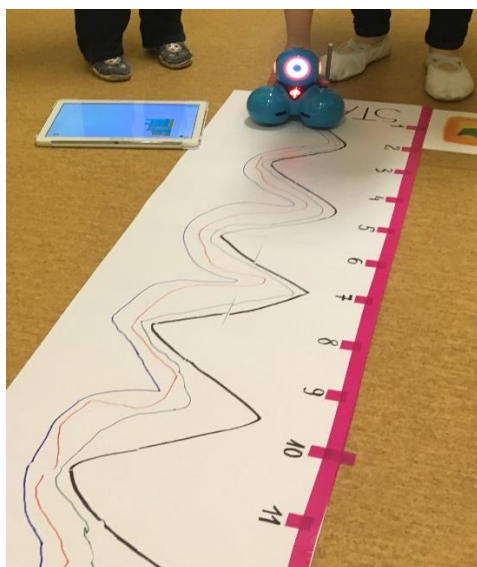


# Grafomotoryka z Dashem



## Opis:

Ćwiczenia grafomotoryczne służą przede wszystkim usprawnianiu czynności rysowania, jak również przygotowaniu do nauki pisania i podniesienia poziomu graficznego pisma. Na tych zajęciach ćwiczenia grafomotoryczne łączymy z ćwiczeniami z zakresu edukacji matematycznej, nauką podstaw programowania, co wpłynie na atrakcyjność zajęć i zainteresowanie nimi dzieci. Wszystko w formie zabawy.

## Cele zajęć:

### Dziecko:

- bierze udział we wspólnych zabawach,
- potrafi utworzyć kod w aplikacji „Blockly” pracując indywidualnie i w zespole,
- przelicza elementy w zakresie 10,
- rozróżnia prawą i lewą stronę, określa kierunki,
- wie na czym polega pomiar długości, potrafi dokonać pomiaru,
- dysponuje sprawnością rąk oraz koordynacją wzrokowo – ruchową potrzebną do nauki pisania.

**Wielkość grupy:** zajęcia dla całej grupy (16 – 20 osób)

**Wiek dzieci:** 4-6 lat

**Wymagany czas:** 1h

**Co będzie potrzebne:**

**Roboty i akcesoria:** Dash, łączniki do klocków

**Pomoce dydaktyczne:**

- tablet z zainstalowaną aplikacją „Blockly”,
- różnokolorowe markery, kredki,
- długi rulon białego papieru,
- taśma klejąca.

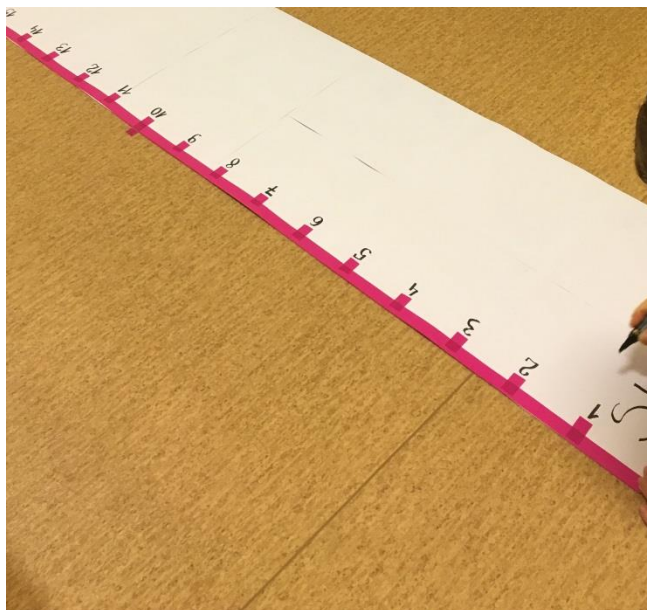
**Realizowane obszary podstawy programowej dla przedszkoli:**

- Kształtowanie gotowości do nauki czytania i pisania (podstawa programowa wych. przedszkolnego XIV obszar edukacyjny),
- Wspomaganie rozwoju intelektualnego dzieci wraz z edukacją matematyczną (podstawa programowa wych. przedszkolnego XIII obszar edukacyjny).

**Przebieg zajęć:**

**Wspólne przygotowanie do zajęć.**

- Wspólne określenie tematu zajęć. Na zajęciach będzie tworzony obraz według pomysłu dzieci, którego podstawą będą stworzone przez nie i przez robota Dash szlaczki
- Przygotuj razem z dziećmi potrzebne materiały, rozłóżcie rulon papieru (lub posklejajcie pojedyncze kartki). Następnie należy przykleić za pomocą taśmy lub zaznaczyć markerem oś liczbową na jednym z brzegów kartonu. Dzieci powinny zobaczyć na linijce lub centymetrze krawieckim jak wygląda podziałka liczbowa, jakiej długości odcinek mierzy 1 cm, oraz jak zmieniają się cyfry na podziałce. Wspólnie oznaczcie karton w odstępach dziesięciocentymetrowych (10 cm będzie waszą jednostką). Dzieci przeliczą i wskażą właściwe cyfry, które następnie należy zaznaczyć na osi liczbowej.



## Tworzenie wzoru przez dzieci.

- Pierwszą osobą, która narysuje wzór powinien być nauczyciel, należy pamiętać o zachowaniu kąta zbliżonego do kąta prostego pomiędzy poszczególnymi prostymi odcinkami.
- Kolejne wzory rysują już dzieci, każde z nich osobno.
- Po ukończeniu przez wszystkich zadania, narysowanym szlaczkiem będzie przemieszczał się robot, kreśląc tor swojej jazdy. W tym celu przymocujcie flamaster do łącznika do klocków lego za pomocą taśmy klejącej (należy sprawdzić wysokość przyklejenia flamastra – zbyt nisko przymocowany może blokować poruszanie się Dasha, a zbyt wysoko przymocowany nie będzie kreślił wzoru).

## Programowanie Dasha.

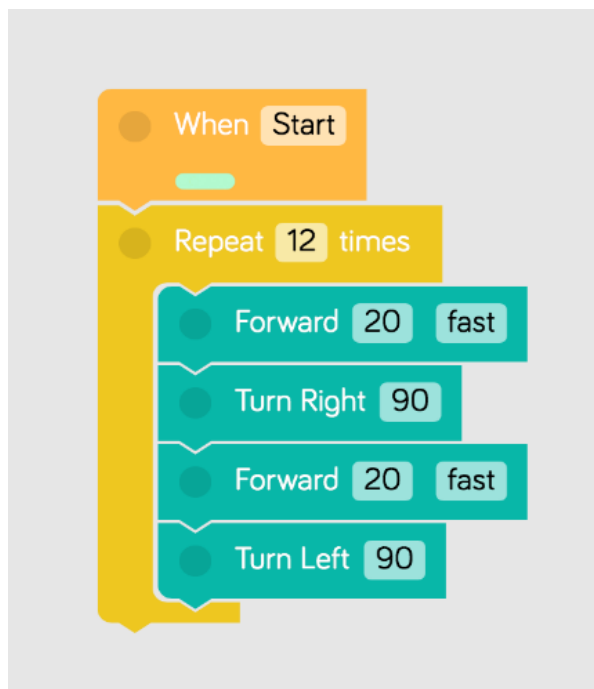
- Zespołowo ustalcie jak powinien wyglądać skrypt w aplikacji „Blockly”, aby Dash przemieścił się po narysowanych przez dzieci szlaczkach.
- Wspólnie z dziećmi przypomnijcie poznane już komendy, oraz ustalcie, które z nich będą potrzebne przy utworzeniu skryptu, np.: **Forward**, **Backward**, **Turn left**, **Turn right**.
- Zmierzcie długość linii prostych pomiędzy zakrętami, w celu ustalenia odległości, które ma pokonać programowany robot, zwróćcie dzieciom szczególną uwagę na kierunki obrotów, które będzie musiał wykonać

Dash (dzieci mogą przejść się namalowaną trasą, wtedy łatwiej będzie im wybrać właściwy kierunek obrotu).

- Następnym krokiem będzie wspólne zaprogramowanie robota i sprawdzenie, czy nie należy dokonać korekt w utworzonym skrypcie.

### Wprowadzenie pętli:

- Kiedy cała droga zostaje wstępnie omówiona należy zadać pytanie dzieciom : „Czy zauważyliście coś szczególnego w narysowanych szlaczkach?” Następnie tak pokierujcie rozmową, aby naprowadzić na fakt powtarzalności, który występuje w stałym rytmie. Kiedy dzieci nie zauważają powtarzalności komend w utworzonym skrypcie możecie pozostać przy zaprogramowaniu robota tylko przy użyciu komend *Forward* i *Turn* bez wprowadzania *Repeat...times*.
- Należy zaprezentować dzieciom na tablecie jak można uprościć utworzony skrypt, wprowadzając powtórzenie komend (**Repeat...times**). My wykorzystaliśmy komendy: *forward 20 fast*, *turn right 90*, *turn left 90* oraz *repeat 12 times*.



### Ozdobienie szlaczków

Na zakończenie zajęć dzieci w dowolny sposób ozdabiają narysowany przez Dasha wzór.

**Film z zajęć do wglądu:**

<https://www.youtube.com/watch?v=T3Gq6QHUbKQ&feature=youtu.be>

**Sugestie:**

Pracując z dużą grupą dzieci, w celu usprawnienia przebiegu zajęć można skrócić długość toru z kartek, lub dzieci mogą rysować szlaczki po połowie jego długości.

W momencie kiedy mamy na zajęciach małą grupę osób (5 – 7) lub dzieci znają dość dobrze komendy występujące w aplikacji „Blockly”, można podnieść stopień trudności zajęć, wprowadzając bardziej skomplikowany wzór.