

## INSTRUKCJA 5

Temat: **Dźwięki wokół nas.**

Dźwięk to rozchodzące się na wszystkie strony zagęszczenia i rozrzedzenia powietrza (lub innego ośrodka). Ludzie od dawna starali się go zapisać – zakodować w taki sposób, żeby można go było możliwie dokładnie odtworzyć. Jednym z takich kodów jest zapis nutowy.

### ZAPIS DŹWIĘKU W SCRATCHU

Przypomnij sobie lekcję z wykorzystaniem dźwięku w Scratchu. Do zapisania melodii można wykorzystać blok **zagraj nutę ... przez ... taktów**. Trzeba w nim podać wysokość dźwięku (można wybrać wysokość na klawiaturze) oraz czas jego trwania. Jeśli do tego dodamy instrument, to komputer może odtworzyć melodię. Na tym właśnie polega kodowanie dźwięku w formacie MIDI. Jest to format do odtwarzania brzmienia instrumentów elektronicznych.



### CYFROWY ZAPIS DŹWIĘKU

Pliki dźwiękowe występują w różnych formatach, np. dźwięki systemu Windows są zapisane w formacie WAV (często nazywanym WAVE). Pliki takie zajmują sporo miejsca w pamięci komputera. Rejestrator głosu zapisuje nagrania w formacie M4A. Jednym z popularniejszych formatów dźwiękowych jest MP3 – pliki mają stosunkowo małe rozmiary (kilku megabajtów), a mimo to zachowują dość dobrą jakość brzmienia. Jeszcze lepszy dźwięk przy podobnie niewielkim rozmiarze danych oferuje format AAC. Niewielką objętość plików uzyskuje się w wyniku zastosowania kompresji stratnej podczas ich zapisu.

### ZADANIE

1. Odszukaj w swoim komputerze dźwiękowe pliki systemowe. Sprawdź w jakim formacie są zapisane, co sygnalizują. (Wskazówka: otwórz ustawienia i wyszukaj dźwięk).
2. Znajdź w komputerze, telefonie lub tablecie pliki dźwiękowe piosenek. W jakim formacie są zapisane?

Zadań nie należy wysyłać do nauczyciela. Należy tylko zapoznać się z tematem i wykonać omówione w nim ćwiczenia. Na realizację tematu masz czas do 18 maja.