

<b>Temat:</b>	W pracowni Świętego Mikołaja
<b>Czas trwania:</b>	2 x 45 minut
<b>Odniesienia do Podstawy Programowej:</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyraża własny sąd, nazywa wrażenia;</li> <li>- identyfikuje wypowiedź jako tekst informacyjny, publicystyczny lub reklamowy;</li> <li>- używa stylu stosownego do sytuacji komunikacyjnej;</li> <li>- dostosowuje sposób wyrażania się do zamierzonego celu wypowiedzi;</li> <li>- pisze poprawnie pod względem ortograficznym oraz stosuje reguły pisowni;</li> <li>- tworzy logiczną, semantycznie pełną i uporządkowaną wypowiedź, stosując odpowiednią do danej formy gatunkowej kompozycję i układ graficzny;</li> <li>- dokonuje selekcji informacji;</li> <li>- tworzy spójne wypowiedzi w następujących formach gatunkowych: (...) tekst o charakterze argumentacyjnym;</li> <li>- doskonalą ciche i głośne czytanie;</li> <li>- korzysta z informacji zawartych w różnych źródłach, gromadzi wiadomości, selekcjonuje informacje;</li> <li>- rozwija umiejętność krytycznej oceny pozyskanych informacji;</li> <li>- rozwija umiejętności efektywnego posługiwania się technologią informacyjną oraz zasobami internetowymi;</li> <li>- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;</li> <li>- mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową sposobem pisemnym, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);</li> <li>- porównuje liczby naturalne z wykorzystaniem ich różnicy lub ilorazu;</li> <li>- szacuje wyniki działań;</li> <li>- oblicza ułamek danej liczby całkowitej;</li> <li>- odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach;</li> <li>- czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe;</li> <li>- rozwiązuje łamigłówki;</li> <li>- projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera.</li> </ul>
<b>Cele:</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doskonalenie umiejętności czytania ze zrozumieniem;</li> <li>- rozwijanie kompetencji wypowiedzania się na zadany temat, argumentowania swojego zdania;</li> <li>- rozwijanie spostrzegawczości, myślenia przyczynowo-skutkowego;</li> <li>- doskonalenie umiejętności redagowania przepisu;</li> <li>- kształtowanie umiejętności porównywania liczb (ilorazowego i różnicowego) i szacowania;</li> <li>- odczytywanie kierunków na mapie;</li> <li>- doskonalenie umiejętności programowania bloczkowego.</li> </ul>
<b>Kryteria sukcesu (językiem ucznia):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uważnie zapoznają się z informacjami przekazywanymi przez elfy;</li> <li>- Czytam treść poleceń i zadań zapisanych na tabliczkach;</li> <li>- Rozwiązuję prostą łamigłówkę sudoku;</li> <li>- Zapisuję przepis na magiczne święta;</li> <li>- Dekoruję choinkę wg instrukcji;</li> <li>- Uzasadniam własne zdanie;</li> <li>- Rozwiązuję zagadkę matematyczną, uzupełniając skrzynie właściwymi przedmiotami;</li> <li>- Obliczam cenę zakupionych produktów;</li> <li>- Układam obrazek z elementów;</li> <li>- Odczytuję z mapy kierunki geograficzne;</li> <li>- Rozwiązuję quiz;</li> <li>- Wykorzystując konstruktor kodów, tworząc skrypt do budowy latarni;</li> </ul>
<b>Metody i formy pracy:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gra edukacyjna,</li> <li>- karta pracy</li> </ul>
<b>Narzędzia i środki dydaktyczne:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komputery, tablety lub smartfony z dostępem do Internetu, zainstalowaną grą Minecraft Education Edition oraz pobranym przed zajęciami <b>plikiem „Pracownia Świętego Mikołaja” (wersja dla klas 4-6)</b></li> <li>- Karta pracy dla każdego ucznia</li> </ul>
<b>UWAGA</b>	<p>Przed zajęciami pobierz na komputery uczniowskie plik z <b>mapą „Pracownia Świętego Mikołaja” (wersja dla klas 4-6)</b>. Upewnij się, że każdy uczeń zna swój login i hasło do konta Office 365. Dedykowany scenariuszowi świat Minecraft przygotowany jest pod rozgrywkę „single player” (1 uczeń: 1 komputer).</p> <p>Uwaga techniczna: pamiętaj, że świat Minecraft przypisany jest do danego konta użytkownika Windows na komputerze, <u>a nie</u></p>

do danego gracza (konta Office 365). Zadbaj o to, by dziecko rozpoczynające przygodę z mapą „Pracownia Świętego Mikołaja” miało zainstalowany nowy, niezmieniony plik ze światem. Jeśli chcesz, by uczniowie na kolejnej lekcji kontynuowali działania na swojej mapie, muszą korzystać z tych samych kont użytkownika na tych samych komputerach.

#### Przebieg zajęć:

1. Zanim zaprosisz uczniów do uruchomienia gry i wczytania mapy poinformuj ich, że odbędziecie podróż do pracowni Świętego Mikołaja, w której przygotowano dla nich kilka zadań. W pracowni w różnych miejscach stoją pomocnicy Mikołaja – elfy, z którymi uczeń może, a nawet powinien porozmawiać, innymi słowy, wejść w interakcję. Aby wejść w interakcję z elfem, należy kliknąć na nim prawym przyciskiem myszy (PPM). Wtedy pojawi się okno dialogowe z zapisanym poleceniem lub informacją.

W pracowni są dwa rodzaje elfów: **czerwone i zielone**.

Czerwone informują gracza, na czym polega zadanie. Zielone elfy przekazują uczniom różne ciekawostki dotyczące pracy Świętego Mikołaja i nie tylko.

**Kolejność rozmowy z zielonymi elfami jest dowolna**, natomiast jeśli chodzi o elfy czerwone, to po wejściu do świata, uczeń powinien najpierw porozmawiać z najbliższym elfem (o imieniu Blumek), który przekaże mu najważniejsze informacje dotyczące poruszania się po mapie, a także wiadomość związaną z koniecznością zdobycia trzech magicznych przedmiotów (są to: płomienna różdżka, diament i szmaragd), które będą potrzebne uczniowi do odlokowania zadania finałowego związanego z programowaniem. Owe przedmioty przekazują graczowi zarówno elfy czerwone jak i zielone, dlatego zachęć uczniów, aby w miarę możliwości rozmawiali z każdą napotkaną postacią.

Żeby uczeń doszedł do wyjścia, za którym znajduje się zadanie z programowaniem, musi przejść całą pracownię dookoła, wykonać wszystkie zadania, zapoznać się z wszystkimi ciekawostkami, a tym samym - zebrać trzy magiczne przedmioty. Będą one potrzebne do

#### Uwagi:



Elfy w grze są czerwone (elfy z zadaniem) i zielone (elfy z ciekawostką). Każdy ma inne imię i przekazuje inne informacje. Niektóre z nich rozdają magiczne przedmioty.

wyjścia z budynku i zmierzenia się z zadaniem programistycznym. By “otworzyć” bramę pracowni, uczeń musi podejść do błękitnej skrzyni, która znajduje się zaraz przy drzwiach, i dopełnić ją zebranymi rzeczami (płonącą różdżką, diamentem i szmaragdem).




Okno dialogowe podczas interakcji/rozmowy z elfem. Ze względu na długość niektórych poleceń tekst został podzielony na części. Aby przeczytać dalszą część, należy wybrać przycisk „Dalej”.

## 2. Zadanie 1 – *Sudoku*

Zadanie prezentuje Śnieżynka. Uczeń musi uzupełnić pola układanki tak, aby w żadnym rzędzie, kolumnie ani małym prostokącie wyróżnionym odmiennym odcieniem nie powtarzały się te same prezenty. Na ścianie po lewej stronie poglądowo umieszczono podarki, wykorzystane w łamigłówce. Paczuszki do wykorzystania przez ucznia znajdują się w skrzyni.

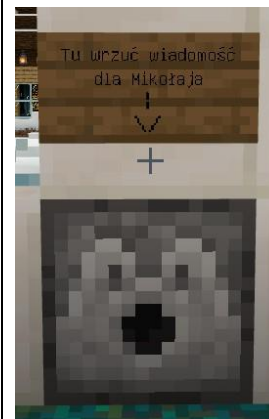


Zadanie 1 - *Sudoku*. Na zdjęciu zaznaczono zasadę niepowtarzania się tych samych prezentów.

	<p><b>Ważne:</b> niedaleko planszy sudoku wisi tablica z ostrzeżeniem – uczeń musi bardzo uważnie umieszczać prezenty w ramkach. Włożony do ramki prezent nie da się usunąć.</p> <p>Jeśli uczeń obawia się pomyłki, może odwzorować układ na kartce, wypełnić go brakującymi elementami (kolorowymi kwadracikami/kropkami), a później niejako przenieść go do gry.</p>
<p>3. Zadanie 2 – <i>Mój przepis na magiczne święta...</i></p> <p>To zadanie objaśnia Brawurka. Kiedy uczeń spojrzy przez okno, zobaczy dom z kominem, z którego wystają nogi Mikołaja. Zadaniem gracza będzie pomóc Świętemu. Można tego dokonać, zapisując w książce przepis na magiczne święta, pamiętając o wszystkich wyznacznikach przepisu kulinarnego jako formy użytkowej. Uczeń musi wyciągnąć książkę ze znajdującej się obok okna skrzyni, włożyć ją do swojego ekwipunku, a następnie otworzyć ją, klikając w dowolnym miejscu na mapie (poza skrzynią) PPM i zapisać swój przepis. Podkreśl, że to zadanie kreatywne, w którym składnikami “dania” wcale nie muszą być produkty spożywcze, a te elementy, które wpływają na dobrą atmosferę podczas świąt. Po zapisaniu przepisu, należy zamknąć książkę, wrzucić ją do podajnika po prawej stronie okna, podejść z powrotem do szyby i czekać na efekt.</p>	 <p>Widok zza okna. Nogi Mikołaja znikną po tym, jak uczeń wrzuci książkę do podajnika, a tym samym prześle Mikołajowi swój przepis na magiczne święta.</p>



Książka, w której należy zapisać pomysły, znajduje się w czerwonej skrzyni. Aby ją otworzyć, należy na nią kliknąć prawym przyciskiem myszy (PPM).



Po prawej stronie okna znajduje się podajnik, do którego należy wrzucić książkę z przepisem.

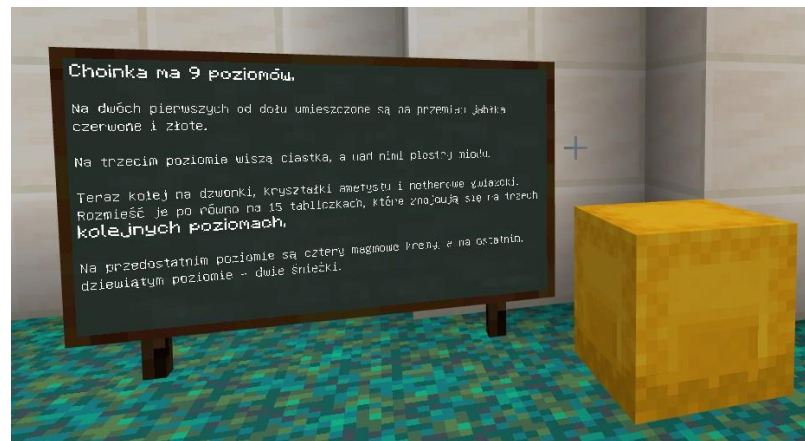
#### 4. Zadanie 3 – Dekorowanie choinki

To zadanie proponuje elf Złotek. Prosi o pomoc przy dekorowaniu choinki. Na choince, na 9 poziomach licząc od dołu, zostały umieszczone tabliczki. Na tablicy, która znajduje się za Złotkiem, zapisane są wytyczne dotyczące rozmieszczenia ozdób świątecznych. Obok tablicy znajduje się skrzynia, w której umieszczono ozdoby.

Ważne: Zwróć uwagę, aby po zakończonej pracy uczeń wrzucił je z powrotem do skrzyni, bo kiedy będzie miał pełen ekwipunek, może nie zauważyć, że dostał magiczny przedmiot.



Uczeń umieszcza wskazane w zadaniu elementy na brązowych tabliczkach. Uwaga! Raz umieszczonej w ramce ozdoby nie da się ściągnąć – zalecamy uważność!





Instrukcja, jak ozdobić choinkę, znajduje się na tablicy. Ozdoby są umieszczone w żółtej skrzyni.



To są rusztowania, które gracz może ustawić, aby na nie wejść i dosięgnąć najwyższych partii choinki. Po zakończeniu należy je zniszczyć, klikając w najniższe rusztowanie. Reszta spadnie.

#### 5. Zadanie 4 – Głosowanie na świąteczny obrazek

Zadanie objaśnia Migotka, mówiąc, że w finale konkursu na świąteczną grafikę zostały dwie prace i zachęcając do oddania głosu na jedną z nich. Zadaniem ucznia jest wybranie jednej z dwóch grafik wiszących obok kominka, zrobienie jej zdjęcia (dostępnym w skrzyni obok kominka aparatem), wczytanie fotografii do książki (także jest dostępna w skrzyni) i zapisanie w niej 2-3 zdań argumentujących dokonany wybór. Po zakończeniu powinien oddać swój głos, tj. umieścić książkę na pustym pulpicie stojącym obok kominka.





W rogu znajduje się granatowa skrzynia a w niej aparat i książka.



Na tym pulpicie uczeń powinien umieścić książkę z zapisanym przez siebie argumentem.

## 6. Zadanie 5 – Pakowanie prezentów

Elf Wrotka przygotowała zadanie związane z pakowaniem prezentów. Złośliwy creeper (postać z gry) porozrzucił prezenty, które Mikołaj miał przygotowane do wyprawy. Zadaniem ucznia jest spakować je ponownie wg pewnych zasad. Zadanie wykorzystuje porównywanie ilorazowe i różnicowe.

Treść zadań:

*W pierwszej skrzyni jest 6 prezentów żółtych z kolorowymi wstążkami. Prezentów czerwonych jest 3 razy więcej niż żółtych, a reszta to prezenty różowe, fioletowe i niebieskie rozłożone po równo.*

*W drugiej skrzyni jest 12 prezentów zielonych z kolorowymi wstążkami, a pomarańczowych jest o  $\frac{1}{3}$  mniej niż zielonych. Pozostałe miejsca zajmują prezenty niebieskie i różowe, z czego tych drugich jest o 3 więcej niż pierwszych.*

*W skrzyni trzeciej są 3 prezenty niebieskie. Prezentów różowych jest 5 razy więcej. Prezenty zielone stanowią  $\frac{2}{3}$  pozostałej przestrzeni, a resztę dopełniają fioletowe paczuszki.*

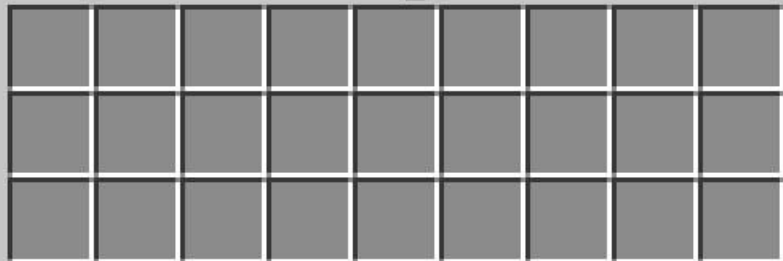
Aby rozwiązać to zadanie, należy pamiętać, że skrzynia ma 27 przegródek:



Pod każdą skrzynią umieszczona została tablica z treścią zadania. Prezenty, które uczeń musi wkładać do skrzyń, znajdują się na lewo od Wrotki, w fioletowej skrzyni.

Podobne zadanie uczeń znajdzie na karcie pracy.

## Shulkerowa skrzynia



W każdej przegródce musi znaleźć się **jeden** prezent.

Zanim uczniowie umieszczą paczki w skrzyniach, zadanie można wykonać wspólnie na tablicy, na kartkach lub w zeszytach.

### 7. Zadanie 6 – Matematyczna łamigłówka

Elf Frotka prezentuje dzieciom jedną z łamigłówek matematycznych, jakie Święty Mikołaj zadaje swoim pomocnikom. Na tablicy umieszczone są trzy listy zakupów wraz z ceną za zakupy. I tak:

- Jabłko i ciasto kosztują 4 zł.
- Jabłko i miód kosztują 5,50 zł.
- 3 jabłka, ciasto oraz miód kosztują 11 zł.

Zadaniem uczniów jest wydedukować, ile kosztuje każdy z tych produktów i zapisać ich ceny na tabliczkach w dolnym rzędzie.

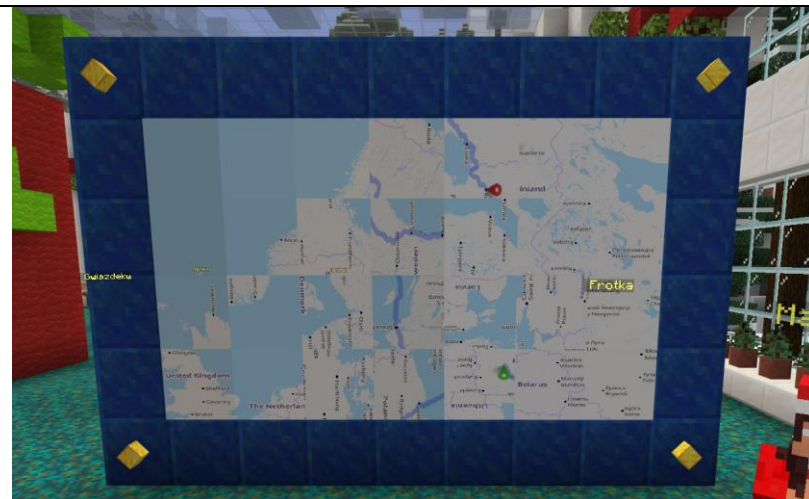
Spróbujcie wspólnie opracować strategię rozwiązywania takich łamigłówek. Kolejną propozycję znajdziesz na karcie pracy.



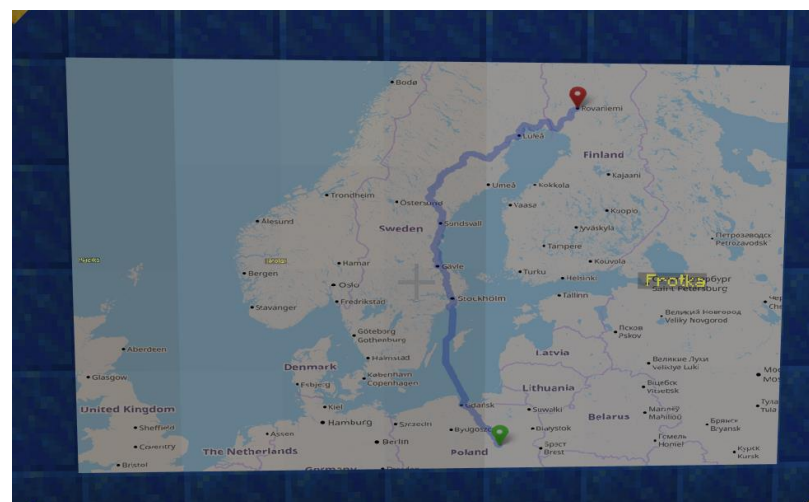
Do wykonania zadania można wykorzystać kartkę papieru i strategię podstawiania liczb (nie potrzeba tu żadnych równań z niewiadomą 😊). Bazując na 1. i 2. liście spróbujcie przekształcić 3. listę.

## 8. Zadanie 7 – Układanka

Po drugiej stronie tablicy z matematyczną łamigłówką, znajduje się rozsypana mapa. Elf Mafinka tłumaczy, że kafelki poobracały się a zadaniem ucznia będzie ustawić je właściwie, tak aby powstała właściwa grafika – mapa z zaznaczoną trasą z Warszawy do Rovaniemi, gdzie Święty Mikołaj ma swoją pracownię.



Aby ułożyć mapę, należy klikać w poszczególne jej elementy (kwadraty) PPM. Kafelki zaczną się obracać o 90 stopni po każdym kliknięciu.



	<p>Tak wygląda tablica z ułożoną mapą. Warto, żebyś porozmawiał z uczniami na temat położenia względem siebie tych dwu miast – ta wiedza przyda się uczniom w dalszej rozgrywce. To czas na wypełnienie zadania związanego z kierunkami geograficznymi na karcie pracy ucznia.</p>
<p>9. Zadanie 8 – <i>Quiz świąteczny</i></p> <p>Karmelek to elf, który proponuje graczom wzięcie udziału w quizie świątecznym. Zostały w nim umieszczone pytania i odpowiedzi związane m.in. z ciekawostkami, które przygotowały zielone elfy. Dlatego jeśli uczniowie nie odwiedzili ich jeszcze, to zanim przystąpią do rozwiązywania quizu, mogą wrócić i porozmawiać z Pralinką, Gwiazdkiem, Perełką, Kokardką i Korbką.</p> <p>Quiz zbudowany jest tak, że Karmelek zadaje pytanie i podaje trzy możliwe odpowiedzi. Jeśli uczeń wybierze prawidłową, przechodzi dalej, w przeciwnym razie musi zastanowić się chwilę i wybrać inną odpowiedź. Na koniec quizu Karmelek wręcza graczowi trzeci magiczny przedmiot – szmaragd i – o ile uczeń zdobył wcześniej płomienną różdżkę i diament - może przystąpić do otwarcia drzwi. Dokona tego, jeśli swoimi trzema zdobyczami dopełni błękitną skrzynię obok drzwi. Diament powinien dołożyć do 63 diamentów, różdżkę - do 63 różdżek, a szmaragd – do 63 szmaragdów.</p>	<div data-bbox="1176 400 1758 970" data-label="Image"> </div> <p>Do tej skrzyni należy włożyć trzy magiczne przedmioty – bez tego gracz nie wydostanie się z budynku. Jeśli uczeń nie ma kompletu przedmiotów, powinien wrócić do elfów, które pominął, i porozmawiać z nimi.</p>

## 10. Selfie

Niedaleko drzwi znajduje się aparat i skrzynia z umieszczonym w niej portfolio. Zanim uczeń wyjdzie z pracowni, może zrobić selfie, a następnie wziąć kolejny aparat ze skrzynki i sfotografować pracownię, zadania, które wykonał itp. Jeśli selfie się nie udało, można ponownie ustawić aparat w miejscu, na którym stał poprzedni (brązowy blok). Ustawienie aparatu w innym miejscu jest niemożliwe. Zdjęcia, które wykona gracz zostają automatycznie umieszczone w portfolio. Uczeń może to portfolio wyeksportować do pliku pdf i np. wydrukować, wysłać sobie na pocztę lub skopiować na pendrive.



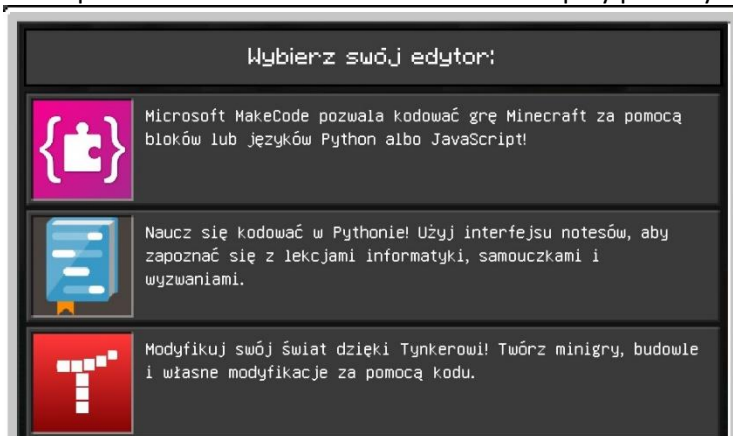


## 11. Zadanie 9 – Oświetlenie *pasa startowego*

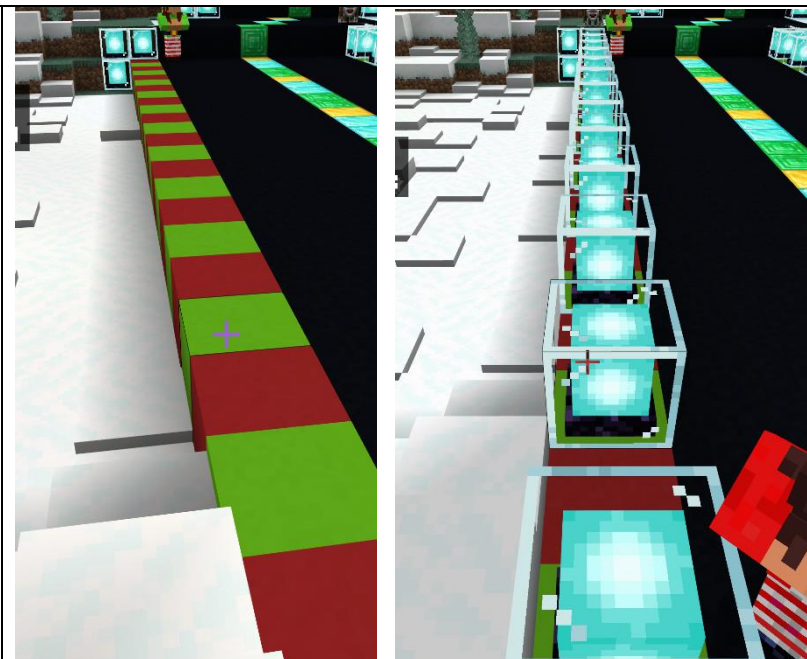
W zadaniu finałowym, które prezentuje elf Strzałka, gracz skorzysta z konstruktora kodów MakeCode.

Pas startowy wymaga oświetlenia. Święty Mikołaj poprosił, by w tym zadaniu elfom dopomógł Agent - mały programista, pomocnik gracza. Zadanie ucznia polega na ułożeniu kodu, dzięki któremu Agent na 12 kolejnych zielonych blokach po obu stronach pasa umieści latarnię. Skrypt ma być wywołany wpisaniem na czat gry słowa "latarnia".

Gracz powinien uruchomić konstruktor kodów przy pomocy klawisza C:

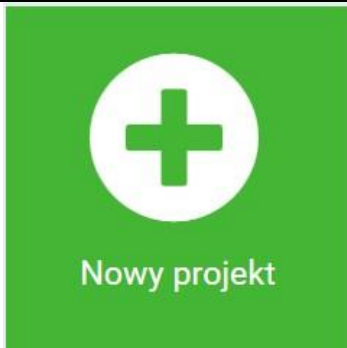


A następnie wybrać kafelek z puzzlem, który oznacza wykorzystanie narzędzia MakeCode (programowanie blokowe).



Na zielonych polach Agent powinien umieścić latarnie.

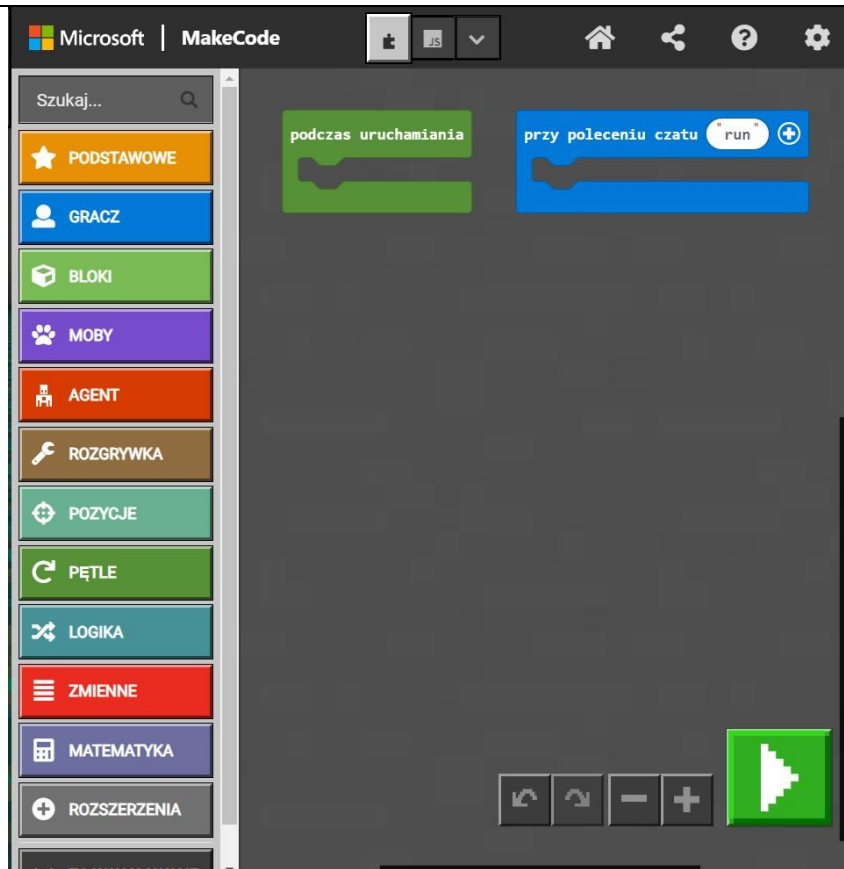




Następnie musi kliknąć przycisk „Nowy projekt” i nadać mu nazwę.



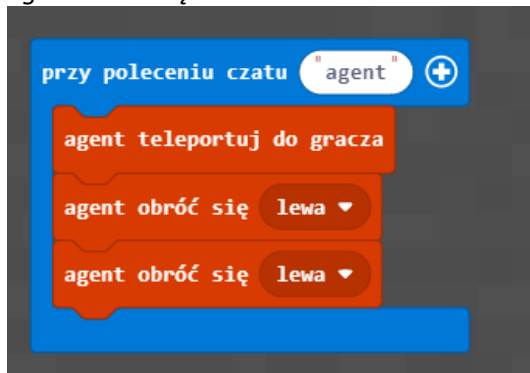
Po nadaniu nazwy ukaże mu się pulpit z kolorowymi szufladami, w których znajdują się różnorodne bloki.



Warto porozmawiać z dziećmi na temat założeń działania programu:

- **Stojąc na początku pasa**, teleportujemy do siebie Agent'a i sprawdzimy, czy odpowiednio się ustawił, tj. czy stoi na właściwym polu, odwrócony plecami do budynku pracowni. W razie potrzeby poza blokiem *agent teleportuj do gracza* należy użyć bloków

agent obróć się ...:



Jeśli Agent jest zwrócony we właściwą stronę, wystarczy użyć bloku: *agent teleportuj do gracza*, powyższy zrzut pokazuje, jak poradzić sobie z Agentem ustawionym w złym kierunku.

- Zainicjujemy budowę 12 latarni komendą „latarnia”, układając poniższy skrypt:



Po skończonej pracy pogratuluj wszystkim sukcesu, porozmawiaj z uczniami, które zadanie było w ich mniemaniu najciekawsze, najtrudniejsze, najłatwiejsze, sprawiło im najwięcej radości.

Na koniec zaproponuj uczniom rozejrzenie się po okolicy i wykonanie ostatnich zdjęć do portfolio.