

Moduł „0”

I. Część wstępna

„Koduj z Klasą” to projekt edukacyjny mający na celu upowszechnienie nauki programowania w polskich szkołach w klasach I-III. W ramach zajęć dzieci uczą się programowania w intuicyjnym języku Scratch.

Główne cele zajęć to m.in.:

- Rozwój analitycznego i kreatywnego myślenia
- Poznanie środowiska Scratch
- Tworzenie prostych programów, animacji i gier w programie Scratch

Nauczyciele biorący udział w programie zostali przeszkoleni przez ekspertów, by przez kolejnych 8 tygodni prowadzić zajęcia programowania w swoich szkołach. Cykl zajęć poprzedzony jest zajęciami wstępnymi – Modułem 0, w którym przedstawiono propozycje ćwiczeń i zadań przygotowawczych dla uczniów i nauczyciela.

W scenariuszach wykorzystano materiały stworzone przez Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie w ramach Programu „Mistrzowie Kodowania” finansowanego przez Samsung Electronics Polska, objęte licencją CC-BY-SA „Uznanie autorstwa – Na tych samych warunkach 3.0 Polska”. Przed rozpoczęciem zajęć zachęcamy do zapoznania się z w/w materiałami.

Szczególnie polecamy instrukcje:

- Opis Środowiska Scratch
- Korzystanie z konta Scratch
- Słowniczek podstawowych bloków programu Scratch 2.0

Polecamy również stworzony przez Piotra Szlagora „Podręcznik Scratcha - wersja 2.0”, który jest ogólnodostępny na stronie www.edustyle.pl - <http://www.edustyle.pl/artykuly/521,250,podrecznik-scratcha-wersja-2-0>

II. Ewaluacja zajęć

Podczas zajęć proponuje się nauczycielom wykorzystanie elementów „oceniania kształtującego” w postaci użytecznego narzędzia „Metodnik OK” i patyczków lub kartoników z imionami uczniów.

„Metodnik OK” jest to sposób używany w ocenianiu kształtującym, stosowany w szkołach angielskich. Dla potrzeby programu „Koduj z klasą” został on zmodyfikowany poprzez dodanie kartki z kolorem niebieskim. Po wykonaniu danego zadania uczniowie prezentują odpowiedni kolor w celu poinformowania:

- zielony – daję sobie świetnie radę, wszystko rozumiem,
- żółty – mam pewne wątpliwości,
- niebieski – wolniej, nie nadążam,
- czerwony – nic nie rozumiem, ratunku,



Źródło: <http://civitas.com.pl/pl/p/METODNIK/40>

Po zastosowaniu tej techniki nauczyciel może poprosić „zielonych” o wytłumaczenie wątpliwości w parach „żółtym”, natomiast „czerwonym” sam powinien wytłumaczyć wszystko od początku. Kartoniki powinny stać na ławce każdego ucznia i być w ciągłym użyciu.

Metodnik można stworzyć samodzielnie dla swoich uczniów lub razem z uczniami na dodatkowych zajęciach.

Nauczyciel przygotowuje na potrzeby zajęć patyczki lub kartoniki z imionami uczniów. Po zadaniu pytania losuje patyczek z imieniem ucznia, który na nie odpowiada. Zapewnia to różnorodność wyboru osób i mobilizuje każdego ucznia do poszukiwania odpowiedzi. Metoda ta wymaga wprowadzenia i przestrzegania zasady „niepodnoszenia rąk”. Patyczki nie powinny być stosowane do sprawdzania wiedzy uczniów, ale do poszukiwania odpowiedzi na pytanie wymagające myślenia.

Wprowadzenie patyczków (kartoników) z imionami i Metodników proponujemy wcześniej, podczas innych zajęć edukacyjnych. Pozwoli to na lepsze zapoznanie się dzieci z tymi metodami i płynniejsze przeprowadzenie zajęć w pracowni komputerowej.

Dodatkowo po zakończeniu każdego modułu proponujemy, aby każdy uczeń wypełnił kartę ewaluacji. Na karcie tej znajdują się zgodne z celami zajęć umiejętności, które uczeń powinien opanować podczas zajęć. Uczeń koloruje buźkę przy umiejętności, którą już opanował. Jeżeli jeszcze czegoś nie potrafi to np. na kolejnych zajęciach prosi o pomoc kolegę, koleżankę lub nauczyciela i koloruje ją w momencie, gdy się już nauczył.

III. Legenda do scenariuszy

Dla ułatwienia w scenariuszach, niektóre zagadnienia oznaczono za pomocą ikon.



Zadanie



Moment na ewaluację

Sprawdź za pomocą Metodyka, czy uczniowie zrozumieli polecenie i czy wykonali zadanie



Pytanie skierowane do uczniów

W tym momencie można wykorzystać kartoniki lub patyczki z imionami uczniów



Ważna informacja dla uczniów



Uwaga!

Informacja dla nauczyciela. Trudniejsze zagadnienie wymagające dokładniejszego wyjaśnienia.



Czas na przerwę śródlekcyjną.

Nauczyciel, w zależności od potrzeb i umiejętności uczniów, dobiera formę przerwy śródlekcyjnej np.: śpiewanie piosenki, ćwiczenia relaksacyjne, oddechowe, ruchowe, kinezjologii edukacyjnej metodą Dennisona itp.

IV. Proponowane dodatkowe zajęcia wstępne

Zajęcia nr 1

Temat: Wprowadzenie pojęcia osi liczbowej

Cel ogólny

- Rozwijanie umiejętności posługiwania się osią liczbową przy kształtowaniu pojęcia liczby.

Cele szczegółowe

Uczeń umie:

- narysować oś liczbową
- odczytywać współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej,
- zaznaczać na osi liczby naturalne spełniające określone warunki,
- ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie współrzędnych kilku punktów.

Potrzebne materiały

- Termometr pokojowy lub zaokienny, narysowane szablony termometrów, taśma krawiecka, linijka, miarka budowlana, narysowana oś liczbową.
- Karteczki z kolejnymi liczbami dla każdego ucznia. Liczby na karteczkach nie powinny się powtarzać.
- Kolorowa kreda, ewentualnie sznurek.
- Plansza do skakania lub miejsce na korytarzu, boisku szkolnym z jednakowymi „polami” do skakania (kafelki lub płytki chodnikowe). Liczba pól na planszy do skakania musi być taka sama jak liczba karteczek z cyframi. Dobrze jest, aby każde dziecko losowało swoją karteczkę i wykonywało skoki.
- Kartoniki z napisami: dom, Jarek, Marek, Zosia, Ula.
- Skserowane karty pracy – załącznik nr 1.

Realizacja punktów podstawy programowej

Uczeń:

✓ **Edukacja polonistyczna:**

- 1.1a korzysta z informacji: uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji;
- 1.1b korzysta z informacji: czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski;
- 1.3a tworzy wypowiedzi: w formie ustnej i pisemnej: kilkudzaniową wypowiedź;
- 1.3c tworzy wypowiedzi: uczestniczy w rozmowach: zadaje pytania, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie; poszerza zakres słownictwa i struktur składniowych;

✓ **Edukacja matematyczna:**

- 7.1 liczy (w przód i w tył);
- 7.2 zapisuje cyframi i odczytuje liczby;
- 7.3 porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków $<$, $>$, $=$);
- 7.12 odczytuje temperaturę

✓ **Edukacja przyrodnicza:**

- 6.1 obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem;

✓ **Edukacja społeczna:**

- 5.5 zna prawa ucznia i jego obowiązki (w tym zasady bycia dobrym kolegą), potrafi współpracować w parach;

Przebieg zajęć

Część wstępna – przedstawienie tematu zajęć.

Ćwiczenie 1.

Proponujemy, aby pierwsze zadanie wykonać na podwórku na płytkach chodnikowych lub na korytarzu z „kafelkami”, płytkami jednakowej wielkości. W przypadku braku możliwości wyjścia na zewnątrz można narysować kredą lub wyznaczyć kartonikami „planszę” do skakania złożoną z równych kwadratów lub prostokątów. Pól powinno być tyle, ile jest dzieci w klasie.



Zadanie

- Dzieci losują karteczki z liczbami.
- Każde dziecko kolejno wykonuje po polach (płytkach chodnikowych lub kafelkach), po linii prostej, taką liczbę skoków ile wynosi wylosowana liczba.
- Skoki zawsze rozpoczynają się z pola zakończonego kreską, pod którą wpisujemy zero.
- Po wykonanym skoku każde dziecko odznacza swój skok kreską namalowaną kredą np. jeżeli uczeń wykona 6 skoków przez 6 pól, to oznacza kreską koniec szóstego pola i podpisuje pod pionową kreską swoją liczbę 6.
- Po wykonaniu skoków przez wszystkie dzieci nauczyciel rysuje innym kolorem kredy lub układa ze sznurka linię wzdłuż kresek odznaczających skoki.



Zadajemy pytania.

- Co nam powstało, co nam to przypomina?
 - Odpowiedzi mogą być różne: drabina, ośc ryby, drzewo itp.
- Co możemy zauważyć w naszym rysunku?
 - Odległości między narysowanymi kreskami są jednakowe, bo pola są równe, liczby napisane są kolejno, liczby „rosą od lewej strony do prawej”.
- Czy liczb, pól może być więcej?
 - Liczb i pól może być nieskończenie wiele, zarówno po prawej stronie punktu zerowego, jak i po lewej. Nauczyciel osi rysuje kredą lub układa ze sznurka strzałkę.
- Czym teraz zakończona jest nasza prosta linia ?
 - Prosta zakończona jest strzałką.
- Gdzie występują strzałki, gdzie możemy je spotkać?
 - Strzałki widzimy m.in. na znakach drogowych, w zegarze, na klawiaturze itp. strzałka wskazuje nam kierunek, stronę w którą się zwracamy czyli zwrot.
- Jakie liczby znajdują się po prawej stronie punktu zerowego, co się z nimi dzieje w stosunku do punktu zerowego?
 - Po prawej stronie znajdują się liczby większe od zera, ich wartość wzrasta.

- Jakie liczby znajdują się więc po lewej stronie punktu zerowego?
 - Po lewej stronie znajdują się liczby mniejsze od zera i ich wartość będzie się zmniejszała.



Podsumowujemy ćwiczenie i przedstawiamy temat zajęć

Stworzyliśmy linię prostą, na której zaznaczony jest kierunek czyli zwrot i punkt 0 zwany zerowym. Odstępy między kolejnymi punktami są jednakowe, kolejne liczby zwiększają się też o tę samą wartość, w tym przypadku o 1. Taką prostą, która spełnia te trzy warunki: ma oznaczony zwrot, punkt zerowy i jednakowe odstępy między kolejnymi punktami nazywamy osią liczbową. Na dzisiejszych zajęciach będziemy wykonywać ćwiczenia związane właśnie z osią liczbową.

Ćwiczenie 2.



Zadanie

Dzieci siedzą w kręgu. Na środku kładziemy: termometr pokojowy lub zaokienny, narysowane różne szablony termometrów, taśmę krawiecką, linijkę, miarkę budowlaną, narysowaną oś liczbową na której zaznaczone punkty zmieniają wartość nie o 1 tylko np. o 5. Prosimy, aby dzieci obejrzały dokładnie wszystkie przedmioty.



Zadajemy pytanie

- Co mogą powiedzieć o tych wszystkich przedmiotach?
 - Przedmioty służą do pomiaru, wszędzie zaznaczony jest punkt zerowy, odstępy między punktami są jednakowe itp.
- Czy to są osie liczbowe?
 - Tak, to też są przykłady osi liczbowych. Z osiami mamy do czynienia w codziennym życiu: gdy sprawdzamy temperaturę na tradycyjnym termometrze czy używamy linijki i miarki krawieckiej itp.

Ćwiczenie 3.

W ćwiczeniu wykorzystujemy stworzoną oś liczbową z zadania pierwszego lub rysujemy nową np. na tablicy. Wybieramy np. za pomocą patyczków lub karteczek z imionami pięcioro uczniów. Każdy z tych uczniów otrzymuje jeden z pięciu kartoników z napisem: dom, Jarek, Marek, Zosia, Ula



Zadanie

- Prosimy, aby uczniowie uważnie wysłuchali krótkiej opowieści na temat dokarmiania ptaków a następnie, żeby oznaczyli swoim kartonikiem odpowiednie miejsce na osi liczbowej.
 - Jarek, Marek, Zosia i Ula mieszkali w domu, który stał w miejscu cyfry zero. Prosimy, aby uczeń z kartonikiem DOM położył go lub przyczepił we właściwym miejscu.
 - Jarek zbudował karmnik dla ptaków i postawił go w miejscu oznaczonym na osi cyfrą siedem. Uczeń układa kartonik we właściwym miejscu.

- Marek postawił swój karmnik w miejscu oznaczonym cyfrą sześć. Uczeń układa kartonik we właściwym miejscu.
- Zosia cyfrą jeden . Uczeń układa kartonik we właściwym miejscu.
- Ula cyfrą trzy. Uczeń układa kartonik we właściwym miejscu.



Zadajemy pytania

- Które dziecko miało najdalej do swojego karmnika?
 - Najdalej miał Marek.
- Kto miał najbliżej do swojego karmnika ?
 - Najbliżej miała Zosia.
- Które dzieci miały karmniki obok siebie?
 - Obok siebie karmniki mieli Jarek i Marek.

Ćwiczenie 4.



Zadanie

- Uczniowie rozwiązują samodzielnie kartę pracy .
- Po wykonaniu zadania 1 prosimy, aby odpowiedzieli na pytanie: Czy różnią się narysowane osie liczbowe?
 - W pierwszej osi kolejne liczby zwiększają się o 1, w drugiej o 2.
- Po wykonaniu zadania uczniowie mogą wymienić się kartami sprawdzając rozwiązania w parach.



Ewaluacja

Sprawdź za pomocą Metodnika, czy uczniowie zrozumieli polecenie i czy wykonali zadanie.

Ćwiczenie 5.



Zadanie

Każdy uczeń samodzielnie rysuje oś liczbową.

Wspólnie z uczniami przypominamy, że oś liczbową to prosta z oznaczonym kierunkiem, na której oznaczono punkt 0, a odcinki jednostkowe między kolejnymi punktami są równe i kolejno zaznaczone liczby zawsze zwiększają się o taką samą wartość



Ewaluacja

Sprawdź za pomocą Metodnika, czy uczniowie zrozumieli polecenie i czy wykonali zadanie.

Ćwiczenie 6.

Zabawa w telefon. Jedenaścioro dzieci losuje kartoniki z liczbami od 0 do 10.

Zadanie



- Prosimy, aby dzieci ustawiły się kolejno, zgodnie z wylosowanymi liczbami.
- Uczniowie mają za zadanie prowadzić rozmowy telefoniczne typu: Halo. Tu liczba cztery. Proszę liczbę mniejszą o jeden. Słucham tu liczba trzy, ja proszę liczbę mniejszą o 1 itp.
- Pierwszym etapem jest, aby liczby prosiły o połączenie z liczbą mniejszą lub większą o 1. Odzywają się więc liczby znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie.
- Można utrudnić zadanie i poprosić, aby wywoływano do rozmowy tylko liczby mniejsze lub większe o 2,
- Później dzieci dowolnie mogą wywoływać liczby.

Zakończenie zajęć

Ćwiczenie 7.

Zadanie



Prosimy, aby uczniowie zaznaczyli na narysowanej osi punkt odzwierciedlający poziom ich wiedzy na temat osi liczbowej, czyli na ile zrozumieli dzisiejsze zajęcia i na ile oceniają swoje wiadomości i umiejętności w posługiwaniu się osią liczbową.

Zajęcia nr 2

Dyktanda graficzne

Cele ogólne

- Rozwijanie i doskonalenie specyficznych umiejętności dziecka, jego indywidualnych zdolności i predyspozycji;
- Pobudzenie kreatywności, odkrywanie przyjemności, satysfakcji z uzyskanych efektów;

Cele szczegółowe

Uczeń potrafi:

- odczytać kod (współrzędne) danego punktu i zaznaczyć go na siatce;
- odczytać i zaznaczyć na siatce dwa zakodowane punkty, a następnie połączyć je linią prostą;
- samodzielnie wykonać rysunek według podanego kodu;
- uważnie słuchać informacji podawanych przez nauczyciela;
- być wytrwały i przezwyciężać chwilowe trudności;

Realizacja punktów podstawy programowej:

Uczeń:

✓ Edukacja polonistyczna:

- 1.1a korzysta z informacji: uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji;
- 1.1b korzysta z informacji: czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski;

- 1.3a tworzy wypowiedzi: w formie ustnej i pisemnej: kilkuzdaniową wypowiedź;
- 1.3c tworzy wypowiedzi: uczestniczy w rozmowach: zadaje pytania, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie; poszerza zakres słownictwa i struktur składniowych;
- ✓ **Edukacja matematyczna:**
 - 7.1 liczy (w przód i w tył);
 - 7.2 zapisuje cyframi i odczytuje liczby;
 - 7.3 porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków <, >, =);
- ✓ **Edukacja społeczna:**
 - 5.3 ma poczucie odpowiedzialności poprzez samodzielne, dokładne i rzetelne wywiązywanie się z podejmowanych zadań, szacunku do pracy własnej i innych;
 - 5.5 zna prawa ucznia i jego obowiązki (w tym zasady bycia dobrym kolegą), potrafi współpracować w parach;

W trakcie zajęć proponujemy wykorzystanie pomysłu „dyktand graficznych” zaczerpniętych z publikacji Zofii Handzel „Dyktanda graficzne”, Wydawnictwo Harmonia 2007 i Jacka Furmańskiego „Wzory dyktand graficznych. Ćwiczenia nie tylko dla dyslektyków”, Wydawnictwo Harmonia 2008. Z publikacji tych zaczerpnięto ogólne zasady tworzenia tego typu wzorów.

Dyktando graficzne to metoda, która może być z powodzeniem stosowana nie tylko jako wstęp do pracy w programie Scratch, ale jako ćwiczenie dodatkowe w różnych formach zajęć, np. wspomagająco w przeciwdziałaniu dysleksji. Uczniowie poprzez zabawę uczą się odnajdywania i oznaczania punktu zależnego od dwóch współrzędnych – tak jak w programie Scratch nasz bohater – duszek będzie zmieniał swoją pozycję na scenie, według współrzędnych x i y. Uczeń otrzymuje zakratkowany arkusz, który jest oznakowany na górnej i bocznej krawędzi literami i cyframi (jak w grze w okręty). Do arkusza jest załączona legenda. Podając za pomocą oznaczeń literowo – cyfrowych dwa punkty (początek i koniec odcinka), wskazuje ona, w których miejscach na arkuszu nanieść kreski. Naniesione przez dziecko odcinki złożą się na rysunek, który odkryje się w całości po zakończeniu zadania

Dyktanda graficzne:

- kształtują wyobraźnię,
- doskonalą umiejętności grafomotoryczne,
- wpływają na umiejętność skupienia się i koncentracji,
- doskonalą percepcję wzrokową,
- usprawniają koordynację wzrokowo – ruchową,
- służą rozwijaniu orientacji przestrzennej,
- doskonalą pamięć słuchową,
- angażują podstawowe procesy myślowe – kodowanie i odkodowywanie informacji.

Ćwiczenie nosi nazwę dyktanda, gdyż treść legendy może być odczytywana przez np. nauczyciela. Dziecko słucha wskazówek i na tej podstawie rysuje kreski. Tym samym ćwiczy także pamięć słuchową. Jeśli nie zależy nam na ćwiczeniu pamięci słuchowej, możemy poprosić dziecko o samodzielne odczytywanie legendy – na głos lub po cichu. Po zakończeniu zadania dziecko może rysunek pokolorować i/lub dorysować nowe elementy wg własnego pomysłu.

Przebieg zajęć

Rozdajemy uczniom karty z pierwszym zakodowanym rysunkiem



Uwaga!

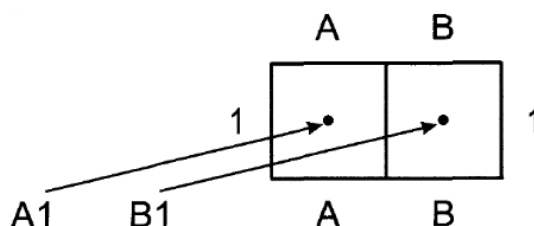
Pierwsze „dyktando” wykonujemy wspólnie z dziećmi. Plansza powinna być narysowana na tablicy lub wyświetlona w miarę możliwości na tablicy interaktywnej.



Wyjaśniamy dzieciom zasadę odnajdywania punktów na planszy.

Na przykładzie 1 – najlepiej rysując na tablicy, tłumaczymy dzieciom zasady, według których należy rozwiązać ćwiczenia. Instrukcję zaczerpnięto z książki Jacka Furmańskiego „Wzory dyktand graficznych. Ćwiczenia nie tylko dla dyslektyków”, Wydawnictwo Harmonia 2008. strona 5-6.

- Każda kropka jest odpowiednio oznaczona literą i cyfrą. Zależność tę ilustruje poniższy rysunek.



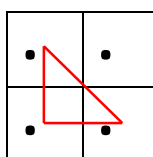
- Jeśli przykładowo w tabelce znajduje się zapis A1–B1 oznacza to, że linią prostą należy połączyć kropkę na polu A1 z kropką na polu B1.
- Linia może być prowadzona w pionie, w poziomie, na ukos, może przechodzić przez kilka różnych punktów lub je omijać, ale zawsze musi to być linia prosta łącząca podane dwa punkty.
- Dla ułatwienia można zamalować punkty, które należy połączyć, a każdą odkodowaną parę należy zaznaczyć lub skreślić w tabelce w celu uniknięcia pomyłek.
- Dane z tabelki odczytujemy kolejno od lewej do prawej.

Przykład 1

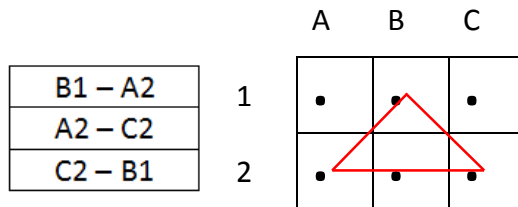
	A	B
A1 – A2	•	•
A2 – B2	•	•
B2 – A1	•	•

1

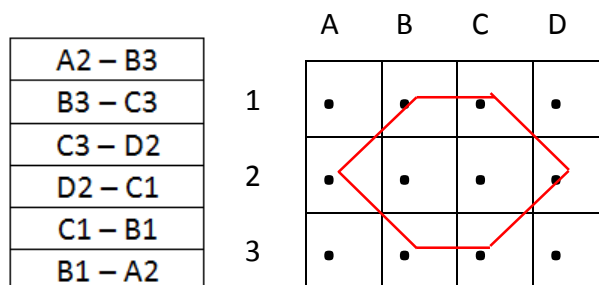
2



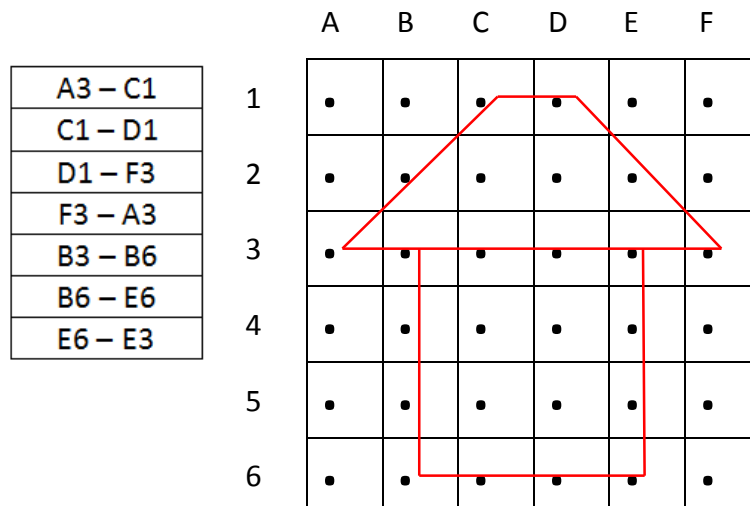
Przykład 2



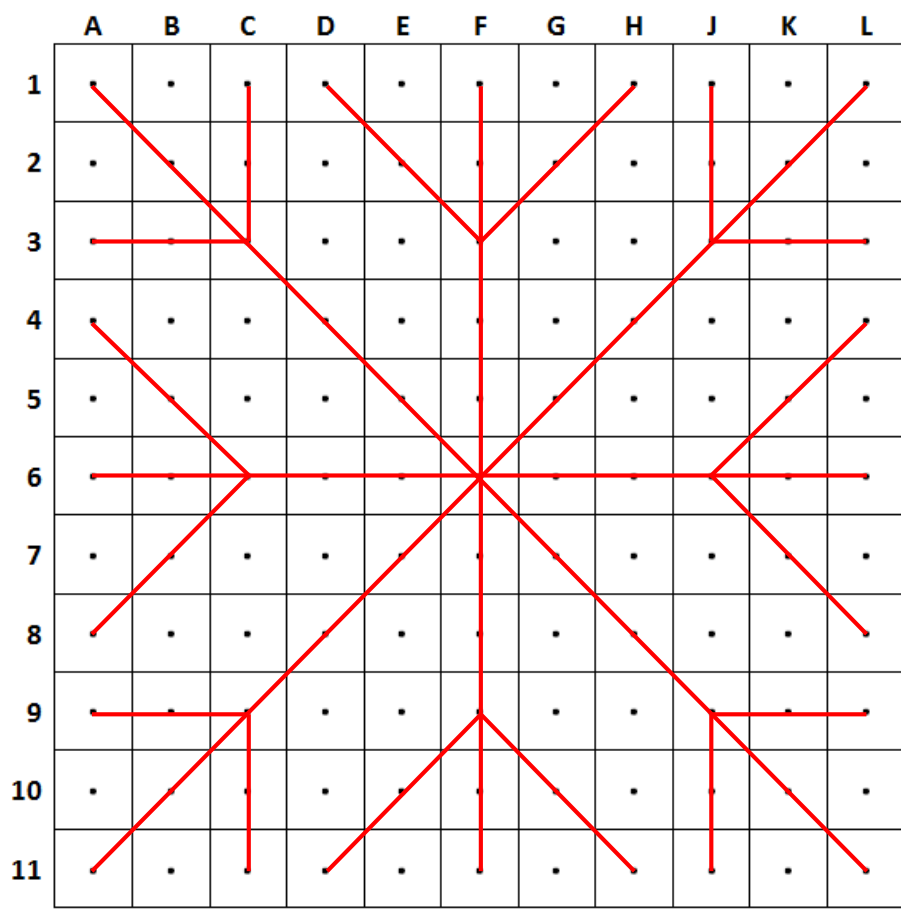
Przykład 3



Przykład 4



Przykład 5



A1 – L11
A11 – L1
F1 – F11
A6 – L6
A3 – C3
C1 – C3
D1 – F3
H1 – F3
J1 – J3
L3 – J3

L4 – J6
L8 – J6
L9 – J9
J11 – J9
H11 – F9
D11 – F9
C11 – C9
A9 – C9
A8 – C6
A4 – C6

Przykład 6

1. Zaprojektuj swój własny wzór.
2. Zakoduj rysunek w poniższej tabeli.

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Zajęcia nr 3

Gra w statki.

Cele ogólne

- Oznaczanie i nazywanie położenia punktu na karcie według dwóch współrzędnych.
- Stymulowanie kreatywności uczniów, ich intelektualnej ciekawości oraz umiejętności rozwiązywania problemów;
- Rozwijanie umiejętności planowania działań;

Cele szczegółowe

Uczeń potrafi:

- rozmieścić statki na siatce według podanych kryteriów;
- odczytać współrzędne danego punktu i podać je graczowi, z którym jest w parze;
- odnaleźć kod (współrzędne) podanego punktu i zaznaczyć go na siatce;
- zaznaczyć na siatce współgracza jego punkty;

Realizacja punktów podstawy programowej

Uczeń:

✓ **Edukacja polonistyczna:**

- 1.1a korzysta z informacji: uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji;
- 1.1b korzysta z informacji: czyta i rozumie teksty przeznaczone dla dzieci na I etapie edukacyjnym i wyciąga z nich wnioski;
- 1.3a tworzy wypowiedzi: w formie ustnej i pisemnej: kilkudzaniową wypowiedź;
- 1.3c tworzy wypowiedzi: uczestniczy w rozmowach: zadaje pytania, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie; poszerza zakres słownictwa i struktur składniowych;

✓ **Edukacja matematyczna:**

- 7.1 liczy (w przód i w tył);
- 7.2 zapisuje cyframi i odczytuje liczby;
- 7.3 porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków <, >, =);

✓ **Edukacja społeczna:**

- 5.5 zna prawa ucznia i jego obowiązki (w tym zasady bycia dobrym kolegą), potrafi współpracować w parach

Potrzebne materiały

- skserowane karty do gry w statki – po dwie dla każdego ucznia.
- przybory do pisania
- Metnodniki, patyczki lub kartoniki z imionami dzieci.

Przebieg zajęć

- Uczniowie dobierają się parami i siadają w miarę możliwości na przeciwko siebie tak, by nie widzieli wzajemnie swoich plansz do gry.
- Nauczyciel rozdaje uczniom skserowane karty do gry z dwoma planszami.
- Nauczyciel wyjaśnia uczniom zasady gry w statki rysując na tablicy przykładowe rozmieszczenie statków na karcie oraz sposób oznaczania : „oddanych strzałów” – kropką i „trafionych statków własnych i przeciwnika” – skreśleniem x.



Zasady gry

- Każdy gracz otrzymuje kartę do gry z dwoma planszami. Na pierwszej gracz rysuje swoje statki, na drugiej oznacza miejsca „strzałów” i trafień w przeciwnika.
- Plansze oznaczone są dwoma współrzędnymi według liczb i liter.
- Na pierwszej planszy gracz rysuje swoje statki. Każdy statek zbudowany jest z „kratek na planszy”. Jednomasztowiec – jedna kratka, dwumasztowiec dwie kratki itd. Statki mogą być zbudowane tylko z kratek połączonych pionowo i poziomo, nie mogą łączyć się np. w narożnikach. Statki nie mogą się również dotykać. Liczba i rodzaj statków może być dowolnie ustalona przez nauczyciela. Proponujemy, aby na początek ustalić, że każdy gracz rysuje: cztery jednomasztowce, trzy dwumasztowce, dwa trzymasztowce, jeden czteromasztowiec.
- Pierwszy z graczy strzela w jedno pole, np. B2. Jeśli nie trafi, przeciwnik mówi „PUDŁO”, a na ostrzelanym polu rysuje się kropkę. Jeśli któryś ze statków zostanie trafiony, przeciwnik mówi „TRAFIONY” i gracz, który strzelał, ponawia strzelanie dotąd, aż zatopi cały statek (przeciwnik informuje go o tym mówiąc „TRAFIONY ZATOPIONY”) lub do kolejnego „pudła”.
- Gdy statek zostanie "trafiony i zatopiony" gracz strzelający obrysowuje dokoła kreską wszystkie maszty trafionego statku.
- Gracz broniący również na swojej mapie ze statkami odznacza wszystkie trafienia i strzały niecelne przeciwnika.
- Wygrywa oczywiście ten, kto pierwszy zatopi statki przeciwnika



Zadanie:

Prosimy, aby każdy uczeń narysował swoje statki.



Ewaluacja

Sprawdź za pomocą Metodnika, czy uczniowie zrozumieli polecenie i wykonali zadanie.



Zadanie

Po rozstawieniu swoich statków następuje właściwa rozgrywka. Proponujemy, aby podczas zajęć przeprowadzić dwie rozgrywki : podstawową i rewanżową.



Czas na przerwę śródlekcyjną

Po pierwszej rozgrywce proponujemy krótką przerwę.

V. Zadania do wykonania dla nauczyciela przed przystąpieniem do realizacji cyklu 8 modułów programu „Koduj z Klasą”

Nauczyciel:

1. Przygotowuje Metodniki i patyczki (kartoniki) z imionami uczniów i przedstawia uczniom zasad pracy z nimi.
2. Realizuje z uczniami cykl zajęć wstępnych.
3. Instaluje program Scratch w pracowni komputerowej. Instrukcja załącznik nr.1.
4. Zakłada Klasowe konto online – wymagany dostęp do Internetu. Instrukcja załącznik nr.2
5. Kseruje załączniki i karty ewaluacji zajęć dla każdego ucznia przed realizacją każdego Modułu.
6. Informuje rodziców o realizacji programu „Koduj z Klasą” podczas zajęć. Zapoznaje ich z celami zajęć. Informację tą można przekazać na zebraniu z rodzicami lub zamieścić w zeszytach do korespondencji. Przykładowa informacja – załącznik nr 3. Informacja ta np. w przypadku braku do Internetu powinna zostać zmodyfikowana przez nauczyciela.

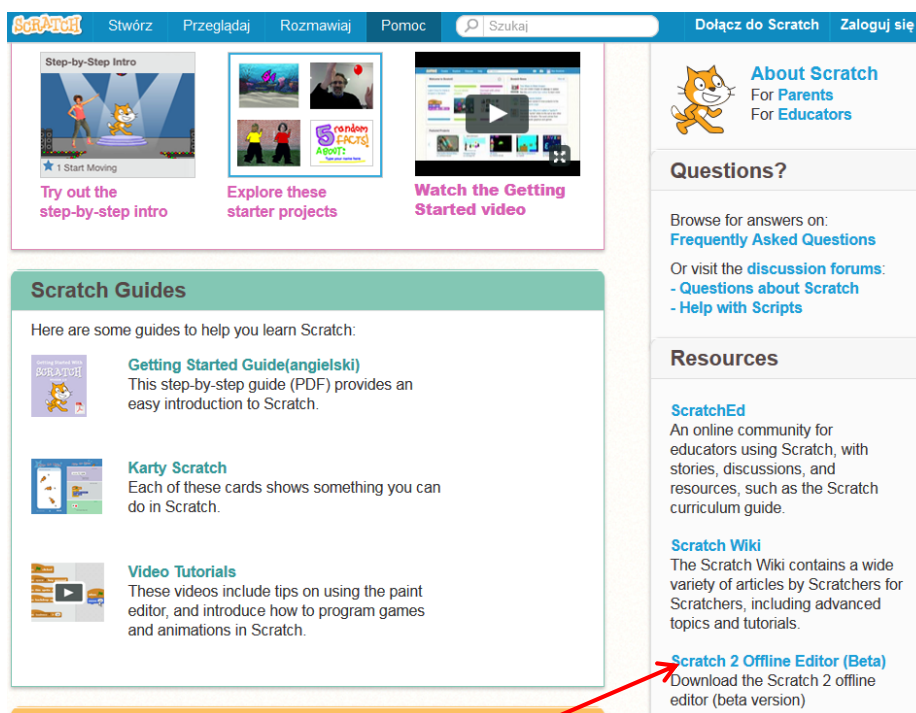
VI. Przydatne wskazówki podczas realizacji modułów

1. Przypominamy uczniom przed każdymi zajęciami, aby przynieśli:
 - zeszyt, do którego wklejają ważne informację i karty ewaluacji
 - klej, przybory do pisanie
 - jeżeli w pracowni nie ma dostępu do Internetu to w miarę możliwości pendrive, na który dzieci mogą zapisywać swoje projekty.
2. Podczas zajęć zwracamy uczniom uwagę, by zapisywali swoją pracę. Za pierwszym razem demonstrujemy, jak zapisać projekt i dbamy, by nie zapominali tego robić. Jest to bardzo ważny element zajęć. Zapisanie projektu w swoim folderze i zamieszczenie go później w Studio Scratch, pozwoli uczniom na pochwalenie się rodzicom swoją pracą po powrocie do domu a także pracę nad tym projektem online w domu. Uczniowie będą mogli również, pokazać efekty swojej domowej pracy na kolejnych zajęciach. Jeżeli w pracowni nie ma dostępu do Internetu, uczniowie mogą zapisywać projekty na pendrive, muszą jednak wtedy pamiętać o instalacji programu na domowym komputerze. Rozdajemy chętnym uczniom (w miarę potrzeby także rodzicom) instrukcję instalacji programu na domowym komputerze – załącznik nr 2.
3. Jeżeli w pracowni nie ma dostępu do Internetu, to pomijamy w scenariuszach momenty zapisywania projektu w Studio Scratch. Uczniowie zapisują swoje prace w swoich folderach i ewentualnie na pendrive.
4. W miarę możliwości każdy uczeń na kolejnych zajęciach powinien pracować na tym samym komputerze, na którym ma stworzony swój folder z projektami. Numery stanowisk komputerowych mogą być zgodne z numerem w dzienniku. Jeżeli w pracowni znajdują się laptopy, które np. chowane są do szafek to dobrze jest je ponumerować i rozdawać zgodnie z zasadą: numer 1 w dzienniku – komputer numer 1.

Załącznik nr 1.

Instrukcja instalacji programu Scratch.

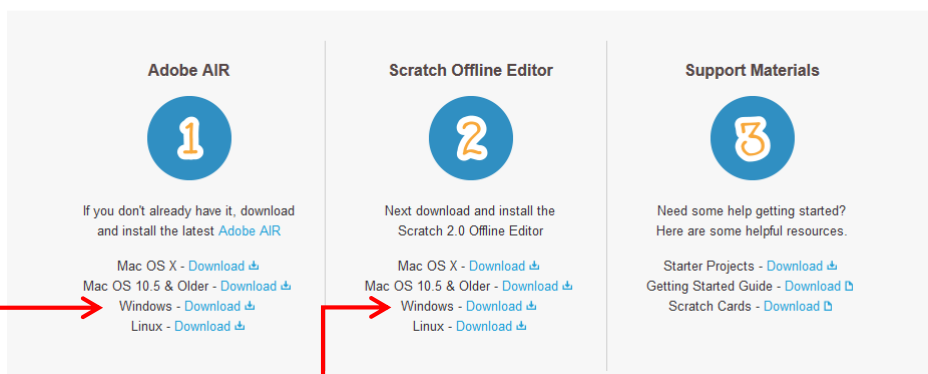
1. W przeglądarce wpisujemy adres strony Scratch'a: <http://scratch.mit.edu>
2. W górnym niebieskim pasku wybieramy zakładkę „Pomoc”



3. Po prawej stronie klikamy na „Scratch 2 Offline Editor (Beta)”

Scratch 2 Offline Editor

You can install the Scratch 2.0 editor to work on projects without an internet connection. This version will work on Mac, Windows, and some versions of Linux (32 bit).



4. Odpowiednio do zainstalowanego systemu na komputerze wybieramy, pobieramy – zapisujemy na komputerze i instalujemy Adobe AIR. (System Windows – Download)
5. Odpowiednio do zainstalowanego systemu na komputerze wybieramy, pobieramy – zapisujemy na komputerze i instalujemy Scratch. (System Windows – Download)

Załącznik nr 2

Zakładanie klasowego konta Scratch.

1. W przeglądarce wpisujemy adres strony Scratch'a: <http://scratch.mit.edu>
2. W górnym niebieskim pasku wybieramy : „ Dołącz do Scratch”



3. Choose a Scratch Username (wybierz nazwę użytkownika Scratch'a) – wpisujemy wybraną nazwę użytkownika (nie imię lub nazwisko, najlepiej pseudonim, nick...). Po przejściu do drugiego pola, jeżeli wpisana nazwa jest już używana przez kogoś innego, zostaniemy poinformowani, że taka nazwa użytkownika już istnieje (Sorry, that username already exists!).
4. Wpisujemy hasło.
5. Potwierdzamy hasło.
6. Przechodzimy dalej - Next

7. Następnie wpisujemy datę swoich urodzi, płeć (Male – męska, Female – żeńska), Państwo, adres e-mail.

8. Klikamy przycisk Next, aby zakończyć zakładanie konta. W ostatnim kroku wystarczy kliknąć przycisk OK Lets Go (Dobra, zaczynamy!), aby przejść do strony Scratch'a.

Załącznik nr 3

Przykładowa informacja dla rodziców modyfikowana według uznania przez nauczyciela.

Szanowni Państwo!

Miło mi poinformować, że od dnia rozpoczynamy podczas zajęć realizację edukacyjnego programu „Koduj z Klasą”.

„Koduj z Klasą” to projekt edukacyjny mający na celu upowszechnienie nauki programowania w polskich szkołach w klasach I-III. W ramach zajęć dzieci uczą się programowania w intuicyjnym języku Scratch. Programowanie uczy kluczowych umiejętności, niezbędnych we współczesnym świecie: logicznego myślenia, samodzielnego dochodzenia do rozwiązań, wyciągania logicznych wniosków, ale także jakże ważnej współpracy w grupie oraz cierpliwości.

*Podczas zajęć dzieci nauczą się tworzenia prostych programów, animacji i gier w języku Scratch. Ideą programu jest to, aby każdy uczeń samodzielnie stworzył własne projekty na miarę swoich możliwości i umiejętności. Projekty zostaną zamieszczone w Internecie w klasowym Studio Scratch, będą więc Państwo mogli je oglądać. Po każdych zajęciach uczniowie wkleją do zeszytu najważniejszą informację z zajęć, zaznaczą też na specjalnej karcie umiejętności które opanowali. **Dla chętnych uczniów zostaną przygotowane również dodatkowe zadania do realizacji w domu.***

W środowisku Scratch można pracować w domu na dwa sposoby:

- 1) Instalując program Scratch na komputerze*
- 2) Pracować na stronie <http://scratch.mit.edu> (w tym przypadku nie jest konieczne instalowanie programu, za to potrzebny jest dostęp do Internetu)*

Proszę o informację zwrotną czy są w stanie Państwo udostępnić dzieciom w domu, (na potrzeby w/w programu) komputer i dostęp do Internetu. Informacja zwrotna pozwoli mi na przygotowanie dla dzieci odpowiednich wskazówek do pracy z programem w domu.

Proszę o podkreślenie właściwej odpowiedzi:

- Udostępnię komputer z połączeniem Internetowym*
- Udostępnię komputer bez Internetu*
- Nie jestem w stanie udostępnić dziecku komputera*

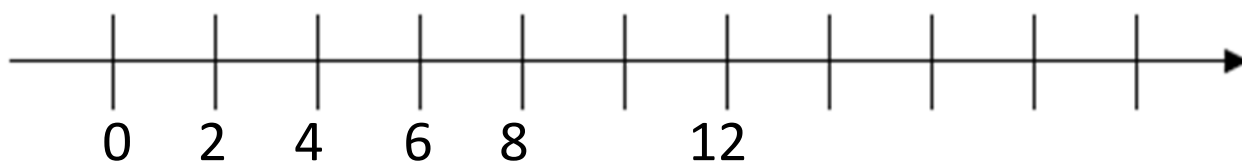
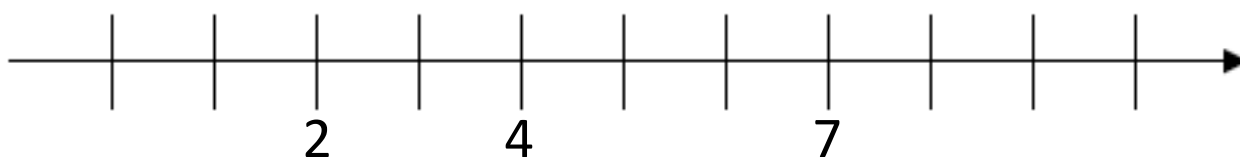
Serdecznie pozdrawiam

..... wychowawca klasy

Karta pracy- oś liczbowa.

Zadanie 1.

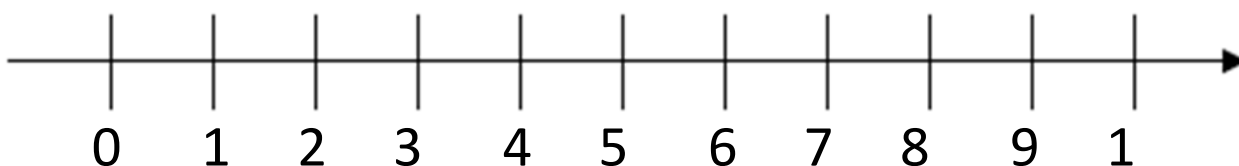
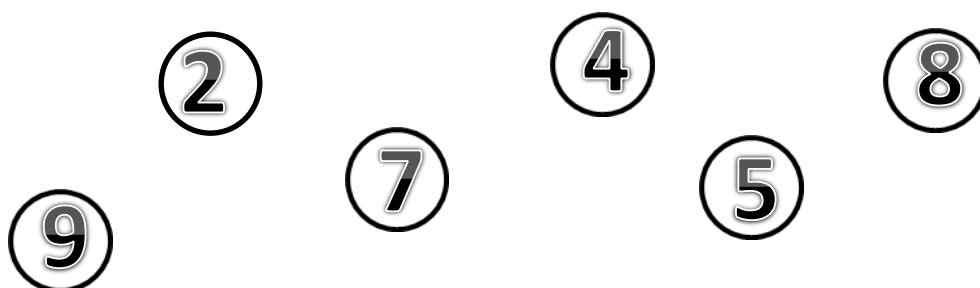
Wpisz brakujące liczby na osiach liczbowych.



Powiedz czym różnią się te dwie osie liczbowe?

Zadanie 2.

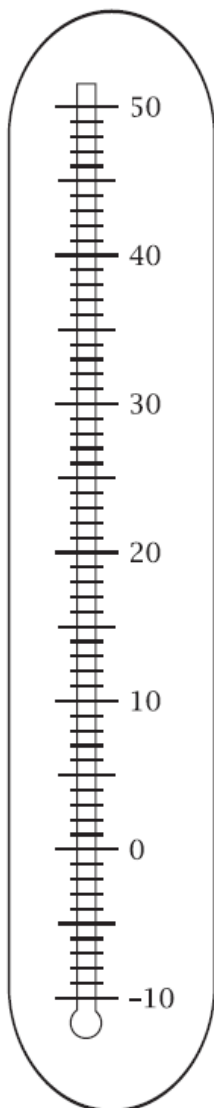
Połącz każdą piłeczkę z odpowiednim miejscem na osi liczbowej.



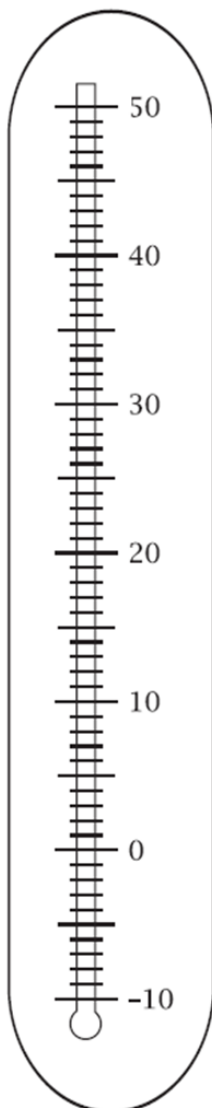
Zadanie 3.

Zaznacz na termometrach podaną temperaturę.

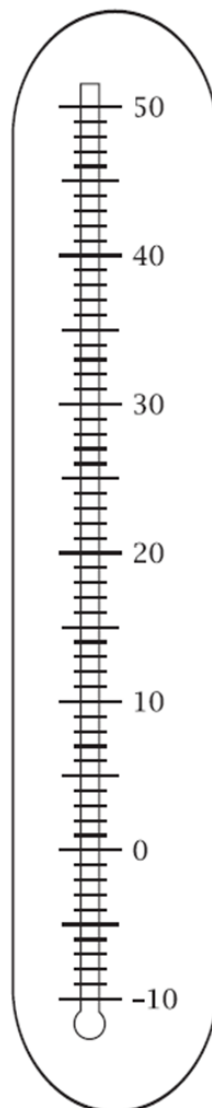
30° C



10° C



5° C



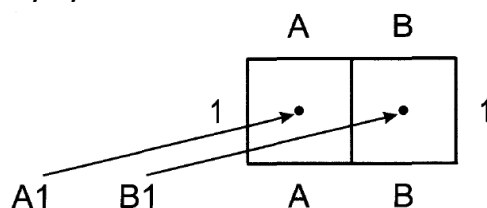
Zadanie 4.

Narysuj samodzielnie oś liczbową.

Karta pracy dyktanda graficzne.

Instrukcja:

- Każda kropka jest odpowiednio oznaczona literą i cyfrą. Zależność tę ilustruje poniższy rysunek.



- Jeśli przykładowo w tabelce znajduje się zapis A1–B1 oznacza to, że linią prostą należy połączyć kropkę na polu A1 z kropką na polu B1.
- Linia może być prowadzona w pionie, w poziomie, na ukoś, może przechodzić przez kilka różnych punktów lub je omijać, ale zawsze musi to być linia prosta łącząca podane dwa punkty.
- Dla ułatwienia można zamalować kropki, które należy połączyć, a każdą odkodowaną parę należy zaznaczyć lub skreślić w tabelce w celu uniknięcia pomyłek.
- Dane z tabelki odczytujemy kolejno od lewej do prawej.

Przykład 1.

	A	B
1	•	•
2	•	•

A1 – A2
A2 – B2
B2 – A1

Przykład 2.

	A	B	C
1	•	•	•
2	•	•	•

B1 – A2
A2 – C2
C2 – B1

Przykład 3.

	A	B	C	D
1	•	•	•	•
2	•	•	•	•
3	•	•	•	•

A2 – B3
B3 – C3
C3 – D2
D2 – C1
C1 – B1
B1 – A2

Przykład 4.

	A	B	C	D	E	F
1	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•
5	•	•	•	•	•	•
6	•	•	•	•	•	•

A3 – C1
C1 – D1
D1 – F3
F3 – A3
B3 – B6
B6 – E6
E6 – E3

Przykład 5.

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

A1 – L11
A11 – L1
F1 – F11
A6 – L6
A3 – C3
C1 – C3
D1 – F3
H1 – F3
J1 – J3
L3 – J3

L4 – J6
L8 – J6
L9 – J9
J11 – J9
H11 – F9
D11 – F9
C11 – C9
A9 – C9
A8 – C6
A4 – C6

Przykład 6.

1. Zaprojektuj swój własny wzór.
2. Zakoduj rysunek w poniższej tabeli.

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Karta do gry w statki

TWOJE STATKI

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

STATKI PRZECIWNIKA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Narysuj swoje statki: Statki nie mogą się „stykać”

Pamiętaj: Kropką oznaczamy miejsca strzału- „pudła”, X- oznaczamy miejsca trafień.

Karta do gry w statki

TWOJE STATKI

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

STATKI PRZECIWNIKA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Narysuj swoje statki: Statki nie mogą się „stykać”

Pamiętaj: Kropką oznaczamy miejsca strzału- „pudła”, X- oznaczamy miejsca trafień.