

nowa

Informatyka

3

KLASA

imię

nazwisko

klasa

Informatyka

Wykorzystywanie treści niniejszego Utworu, w jakiegokolwiek formie lub w jakimkolwiek procesie, do celów eksploracji tekstu i danych, uczenia maszynowego, rozwoju i/lub szkolenia i/lub wzbogacania sztucznej inteligencji jakiegokolwiek rodzaju jest surowo zabronione.

Nabyta przez Ciebie publikacja jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy o przestrzeganie praw, jakie im przysługują. Zawartość publikacji możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie umieszczaj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, to nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Możesz skopiować część publikacji jedynie na własny użytek.

Szanujemy cudzą własność i prawo. Więcej na www.legalnakultura.pl



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. 2025
ISBN 978-83-267-5163-9

Autor: Michał Kęska.

Redakcja merytoryczna: Monika Kubik.

Opracowanie redakcyjne: Aneta Maciągiewicz.

Redakcja językowa: Magdalena Pabich, Agnieszka Grzegółka-Maciejewska.

Projekt okładki: Logoteka Piotr Rudź.

Projekt graficzny i opracowanie graficzne: Logoteka Piotr Rudź, Elżbieta Grozdew.

Realizacja projektu graficznego: Dorota Gajda.

Zdjęcia na okładce: Shutterstock.com (s. 1, 4).
Ilustracje: Tomasz Samojlik (s. 6–7), Dardanele Studio (s. 18–19).
Zdjęcia: Shutterstock.com.

Nowa Era Sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 146 D, 02-305 Warszawa
www.nowaera.pl, e-mail: nowaera@nowaera.pl
Centrum Kontaktu: 58 721 48 00

Druk i oprawa:

Zawartość aplikacji Informatyka, klasa 3

Do pobrania na stronie www.informatyka.edu.pl.

1. Po wakacjach

1. Komputerowe wyzwania

2. Pokażę ci, gdzie byłem

– poznajemy mapy Google

1. Polska na mapie
2. Sukiennice czy koziołki?

4. Dyplomowani

– przygotowujemy dyplom

1. Kolorowe obrazki

7. Prezentacja

– poznajemy program PowerPoint

1. Prezentacje

8. Rudzielec – uzupełniamy tabelę w edytorze tekstu

1. Niespodzianka dla Oli
2. Plan dnia

9. B4 czy H5? – poznajemy program Excel

1. Gra w statki

10. Jakie dane?

– wyszukiwanie informacji w internecie

1. Szczęśliwy traf

11. Łamańce głowy

– gry matematyczne

1. Sudoku
2. Labirynt
3. Matromino
4. Wioślarze

13. Dziś w promocji...

– tworzymy reklamę w Wordzie

1. Reklama

14. Zróbmy to razem

– praca z projektem

1. Projekt

15. W krainie mrówek

– rozwiązujemy zadania logiczne

1. Szyfr
2. Królestwo

16. Kraina zer i jedynek

– poznajemy elementy systemu dwójkowego

1. Świat pikseli
2. Odkoduj mnie
3. Zielona planeta
4. Zera i jedynki

17. Krzyżówki – o tabelkach w edytorze tekstu

1. Krzyżówka

18. Przed nami nowe lądy

1. Wyścig rowerowy

Wejdź i zagraj

neon.nowaera.pl

Programowanie – gry

1. Fasola
2. Sportowe wyzwania
3. Smok i owieczki
4. Myszka w labiryncie
5. Pokój Jacka
6. Kosmos
7. Grzybobranie
8. Pingwin
9. Kosmiczna podróż
10. Debugowanie
11. Karta rowerowa
12. Afrykarium
13. Beczki miodu
14. Poszukiwacz skarbów
15. Doprowadź wodę



Dane do aktywacji logowania dostaniesz od swojego nauczyciela lub administratora szkoły, który zajmuje się systemem NEON

neon

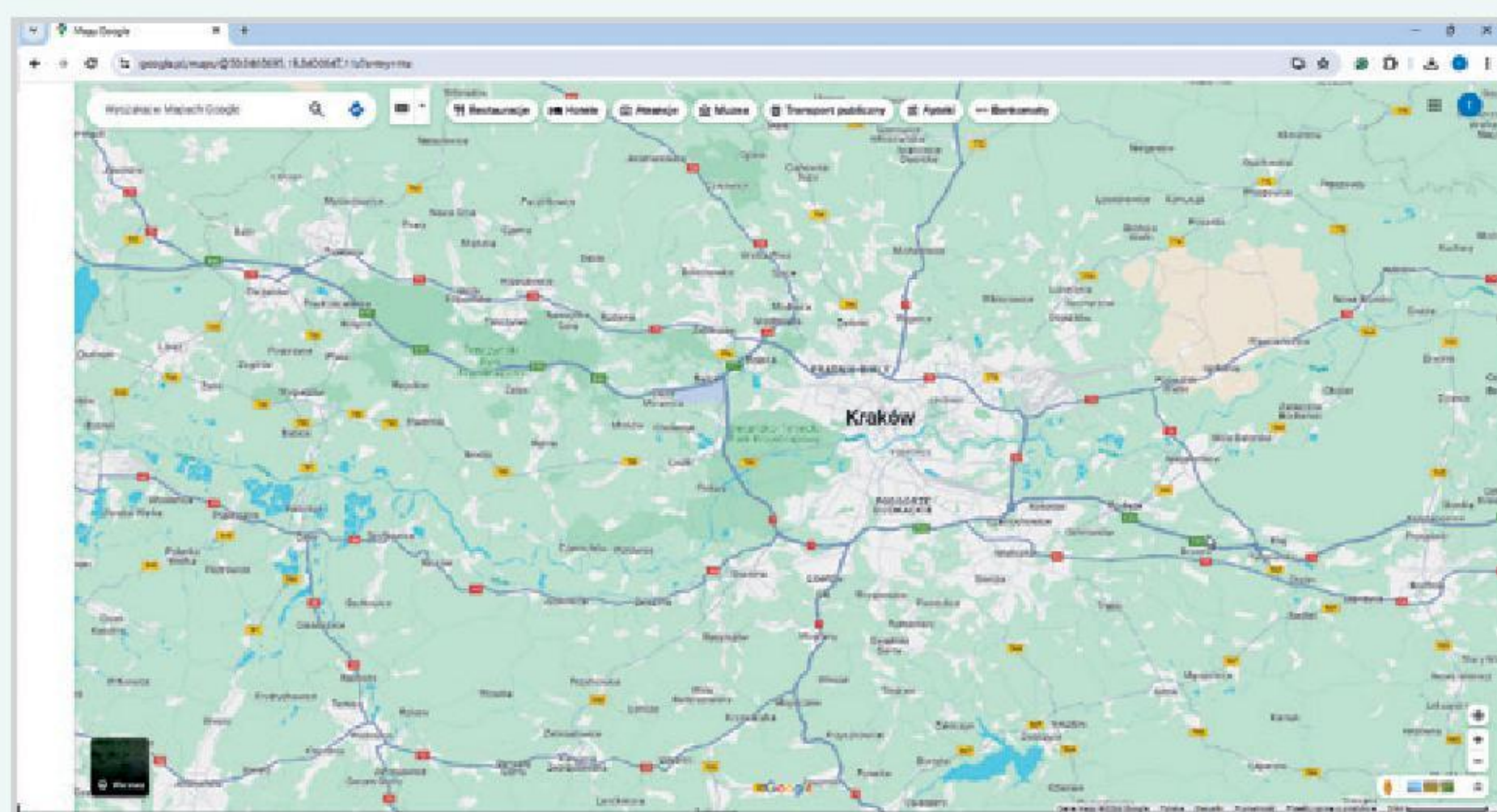


Zagraj w grę „Komputerowe wyzwania”.

Pamiętasz, że przeglądarka internetowa to program do przeglądania stron internetowych?

Uruchom wskazaną przez nauczyciela przeglądarkę internetową i na pasku adresu wpisz: www.google.pl/maps.

Otworzy się strona podobna do tej:

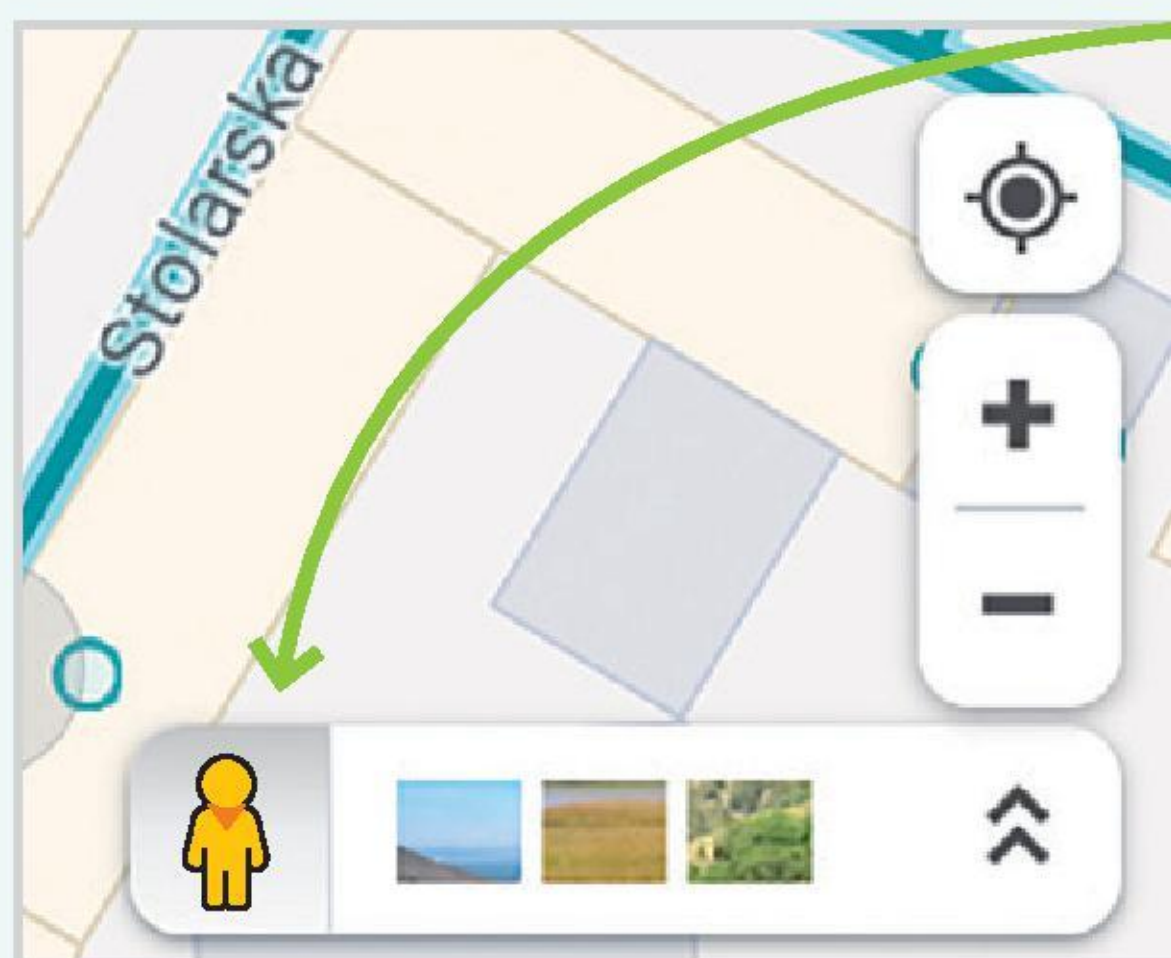


To mapa internetowa. Wpisz na białym pasku w lewym górnym rogu ekranu nazwę miejsca, które chcesz znaleźć, na przykład: Kraków albo Gdańsk.

Kraków

Na mapie internetowej możesz też znaleźć wybraną ulicę, plac, pomnik, szkołę, a nawet przystanek autobusowy w jakimś mieście.

Wpisz na przykład: [Kraków Rynek Główny](#).



Teraz przeciągnij na mapę żółtego ludzika z prawego dolnego rogu. Zobacz, jak zmieniła się twoja mapa. Kliknij lewym przyciskiem myszy w dowolnym punkcie na mapie i przesuwaj obraz. Jeżeli chcesz zmienić miejsce, kliknij miniaturę mapy i przesunąć ludzika w inny punkt na mapie.

1

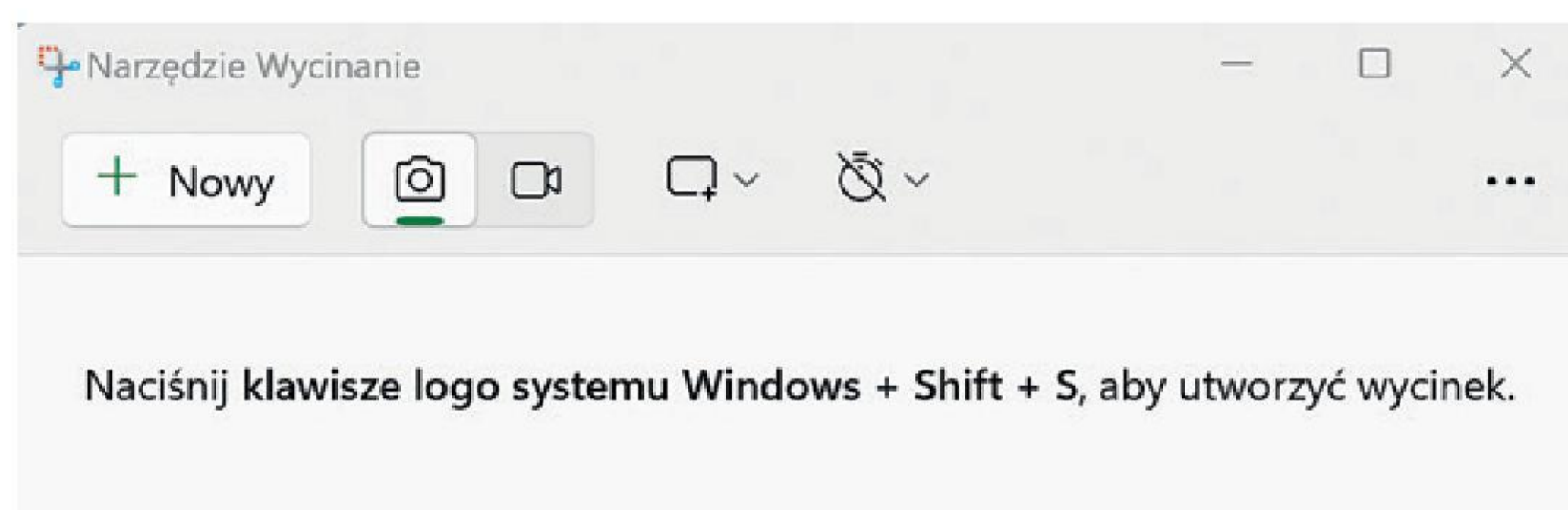
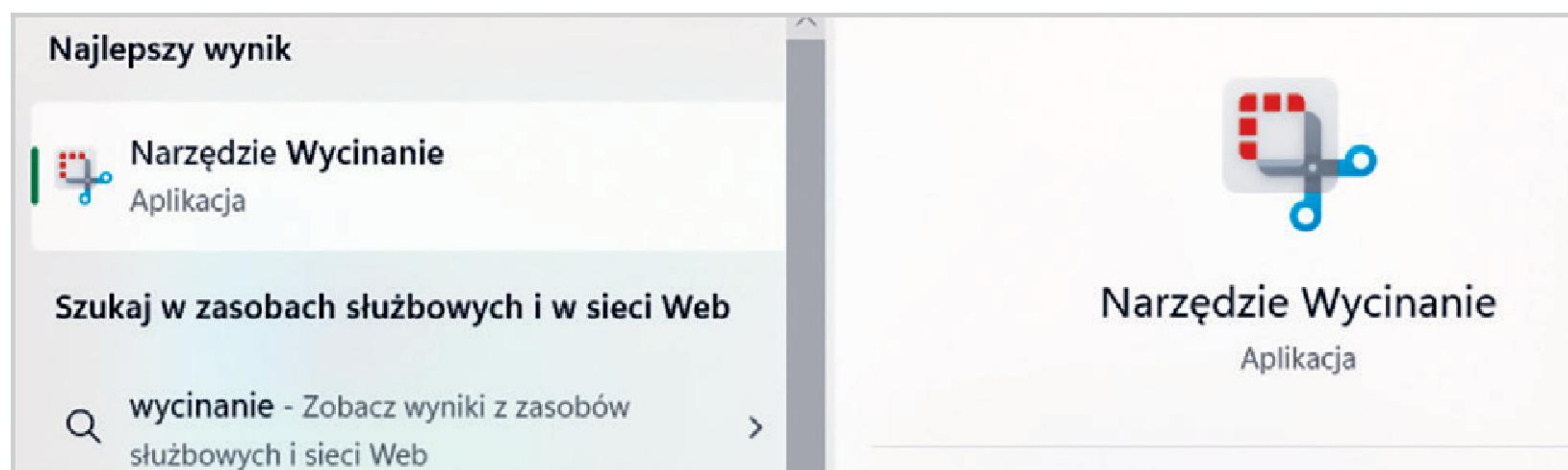


Uruchom program Word. Wpisz nazwę miejsca, które chcesz pokazać koleżankom i kolegom. Może to być miejsce twoich wakacji albo miejsce, które bardzo chcesz zobaczyć.

Teraz znajdź to miejsce na stronie www.google.pl/maps.



Naciśnij przycisk z logo systemu Windows. Gdy pokaże się pasek z różnymi programami, zacznij pisać wyraz **wycinanie**.



Nie zamykając strony z mapą, kliknij **+ Nowy**. Potem zaznacz fragment mapy, na którym znajduje się wybrane przez ciebie miejsce. Skopiuj go za pomocą narzędzia **Kopiuj** lub klawiszy **Ctrl** + **C**, a następnie wstaw, używając narzędzia **Wklej** lub klawiszy **Ctrl** + **V**, do utworzonego wcześniej pliku wordowego.

Pod wklejonym fragmentem mapy opisz krótko swoją wakacyjną przygodę lub napisz, dlaczego właśnie to miejsce chcesz zobaczyć.

Zapisz plik w swoim folderze.

2



Zagraj w gry do tego tematu: „Polska na mapie” i „Sukiennice czy koziołki?”.

1



Jak myślisz, który chłopiec ma rację? Dlaczego?

Porozmawiajcie w klasie o korzystaniu z internetu.

Czy pamiętacie, co mówiliście na ten temat na zajęciach z informatyki w drugiej klasie? Jakie informacje można znaleźć w internecie?

Czy wszystkie są prawdziwe?

2

Przeczytaj uważnie dwa teksty.

Kot, dawniej zwierzę dzikie, dzisiaj jest przede wszystkim zwierzęciem domowym. Udomowiony został już kilka tysięcy lat temu i od tej pory towarzyszy człowiekowi. Hodowali go między innymi starożytni Egipcjanie, którzy uznawali kota za zwierzę święte.

Pierwszy kot na świecie został wyhodowany w laboratorium genetycznym w starożytnym Egipcie. Od tego czasu był zwierzęciem uznawanym za święte.

Który tekst jest prawdziwy? Dlaczego tak myślisz?

Czy potrafisz podać przykłady prawdziwych i nieprawdziwych informacji, które pochodzą z internetu?

3



Jak myślisz, czy Tomek przyjdzie na spotkanie w zielonym płaszczu i z mieczem? Jak, według ciebie, może wyglądać? I kim jest naprawdę?

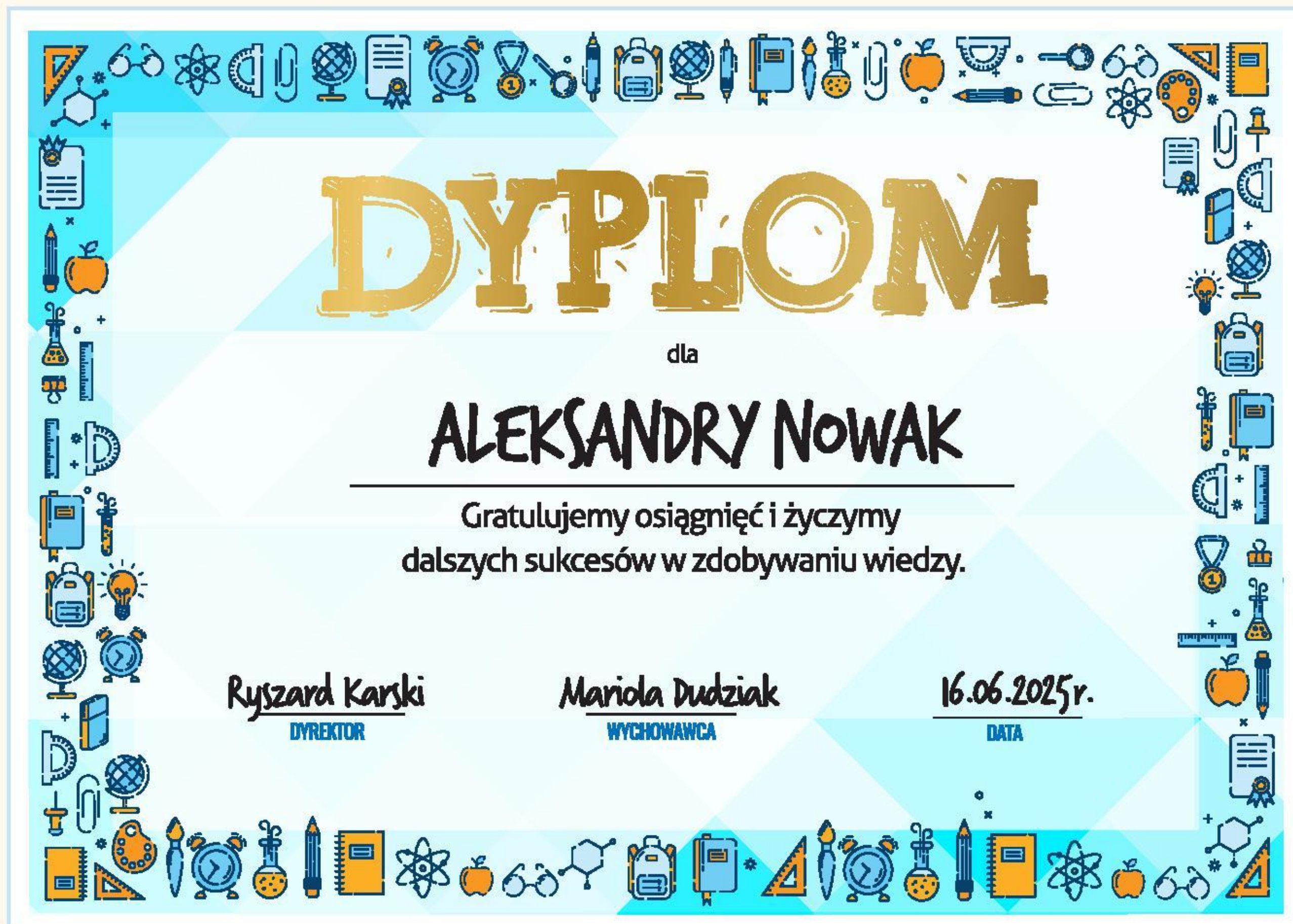
4

Dyplomowani – przygotowujemy dyplom

Czy wiesz, co to jest dyplom? Z jakiej okazji i komu zwykle się go wręcza?

1

Przyjrzyj się dyplomowi przedstawionemu na ilustracji. Opisz, jak wygląda. Jak myślisz, co jest w nim najistotniejsze?



Dyplom to rodzaj wyróżnienia wręczanego za zasługi, osiągnięcia lub w dowód uznania. Niekoniecznie jednak trzeba zrobić coś bardzo ważnego i być kimś bardzo ważnym, by dostać dyplom. Można przecież wykonać dyplom dla najlepszego kolegi, najsympatyczniejszej koleżanki czy dla kochanych rodziców.

2

Wiesz już, co to jest dyplom, komu i z jakiej okazji można go wręczyć. Teraz pomyśl, komu i dlaczego ty możesz dać dyplom. Już wiesz? A zatem, do pracy – wypełnij zamieszczony obok wzór dyplomu.

DYPLOM

DLA

IMIĘ I NAZWISKO

ZA _____

DATA

PODPIS

3  Przygotuj podobny dyplom w komputerze.

Uruchom program Word. W polu **Projektowanie** znajdź zakładkę **Obramowania stron** . Wybierz obramowanie, które najbardziej ci się podoba, i zatwierdź przyciskiem **OK**.

Wpisz tekst. Sprawdź, czy nie ma w nim błędów, a później go sformatuj – wybierz kolor czcionki, jej rodzaj, wielkość, odpowiednio ustaw na stronie.

Żeby ustawić jakiś element, na przykład napis DYPLOM, na środku strony, użyj narzędzia **Wyśrodkowany**.



Jeśli jest taka możliwość, wydrukuj swój dyplom i wręcz osobie, dla której został przygotowany.

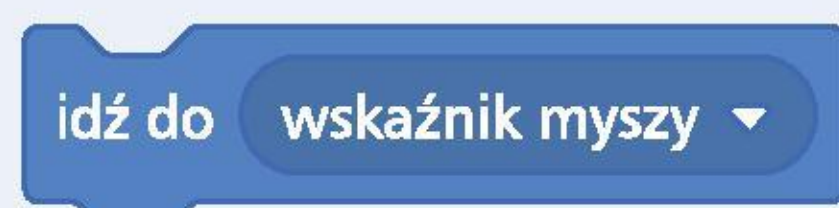
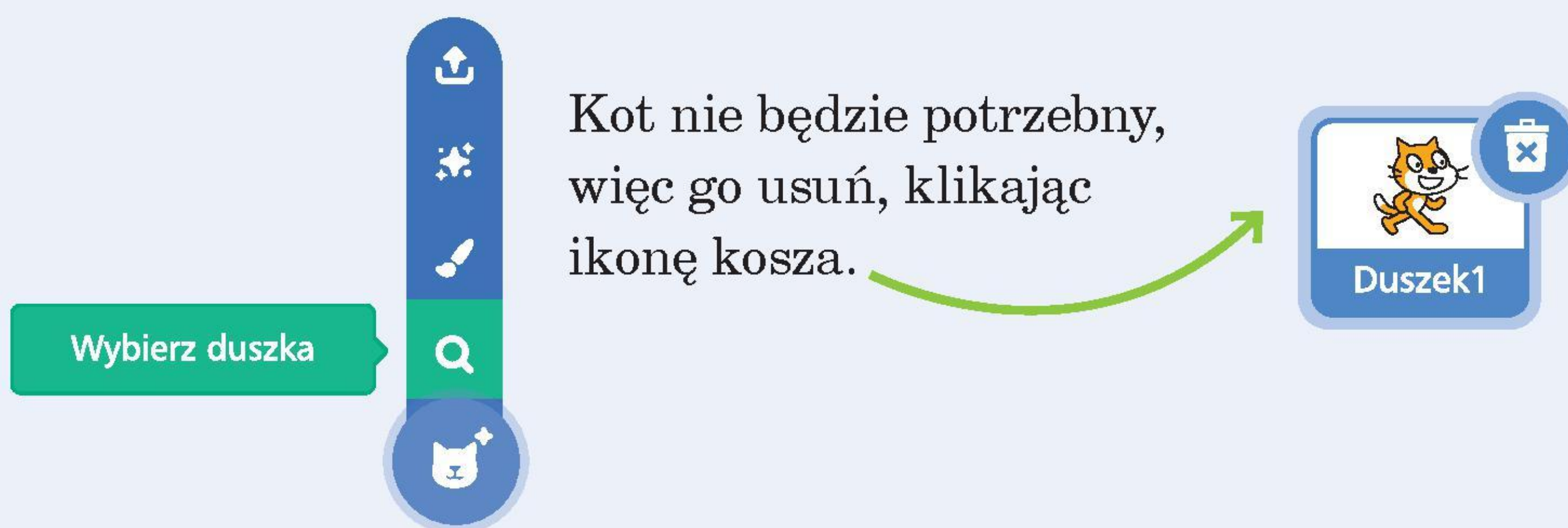
4  Zagraj w grę „Kolorowe obrazki”.

Na pewno lubisz animacje. Dziś przygotujesz animację z literami swojego imienia. Wszystkie będą po kolei pojawiać się na ekranie, po czym zatrzymają się i będą się mienić różnymi kolorami.

1



Otwórz program Scratch. Przygotuj litery swojego imienia – wejdź do biblioteki duszków i każdą literę wstawiaj jako osobnego duszka.



Po wstawieniu duszka na właściwe miejsce połącz bloki **kiedy kliknięto** i **Idź do...**.

Wybierz miejsce, z którego ma się zaczynać ruch twojego duszka, i ustaw tam pierwszą literę. Zwróć uwagę na to, że kiedy przestawiasz duszka – literę w inne miejsce, w bloku **Idź do...** oraz **leć przez...** zmieniają się liczby przy **x** i **y**.



Teraz przestaw literę w inne miejsce – tam, gdzie powinna być na zakończenie.

Do programu dołącz blok **leć przez....**

Im większa liczba sekund wyświetla się po wyrazach **leć przez**, tym dłużej litera będzie „lecieć”.



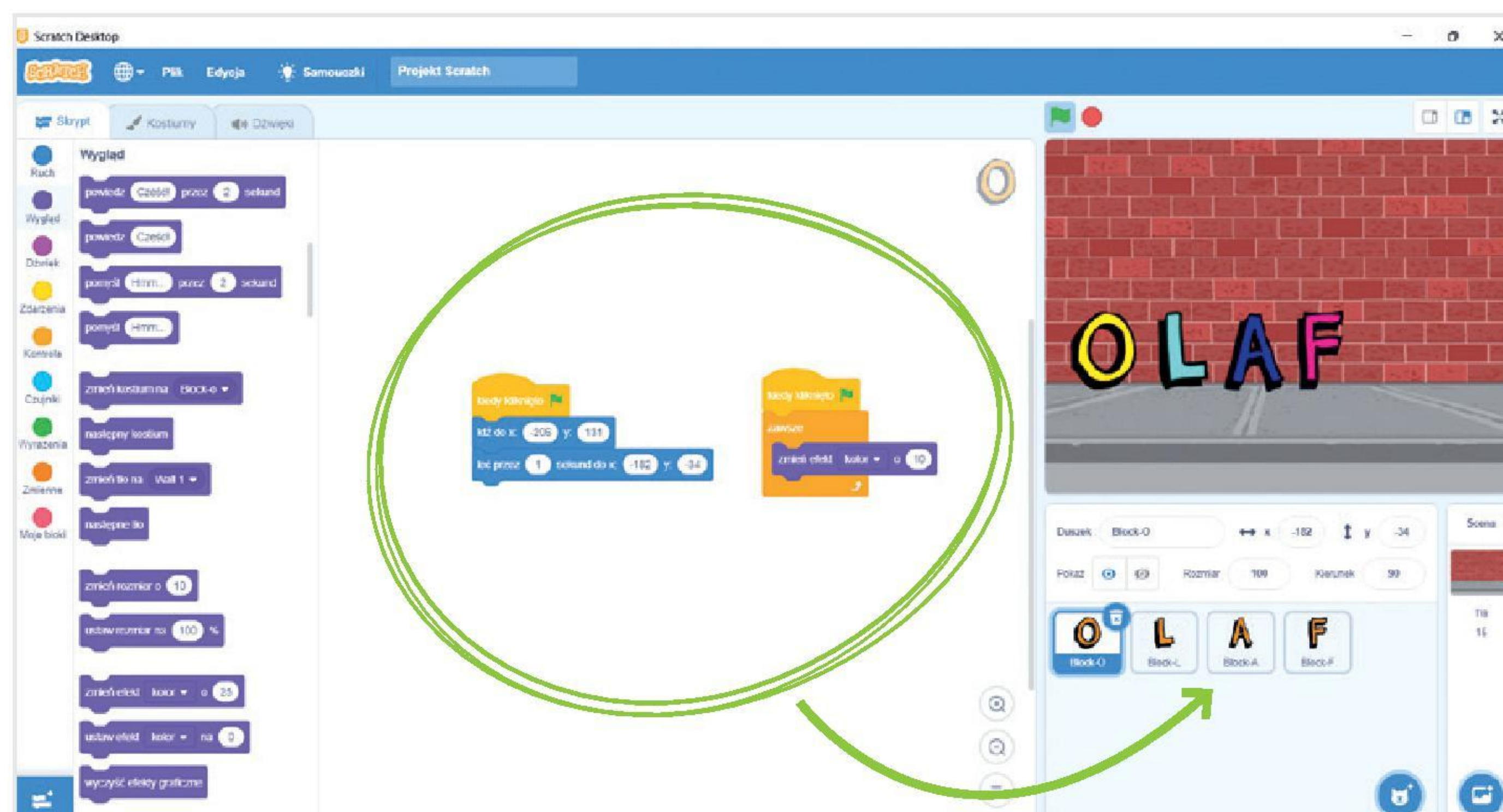
W taki sam sposób postępuj z innymi literami, tak by na koniec wszystkie razem utworzyły twoje imię:

1. Ustaw je na miejscu startowym i wstaw blok **Idź do....**
2. Przesuń na pozycję docelową i wstaw blok **leć przez....**

Żeby litera mieniła się różnymi kolorami, użyj kodu:



Jeśli chcesz skopiować fragment kodu i wykorzystać go przy tworzeniu innego duszka – litery, chwyc go i przesuń na miniaturkę tego duszka.



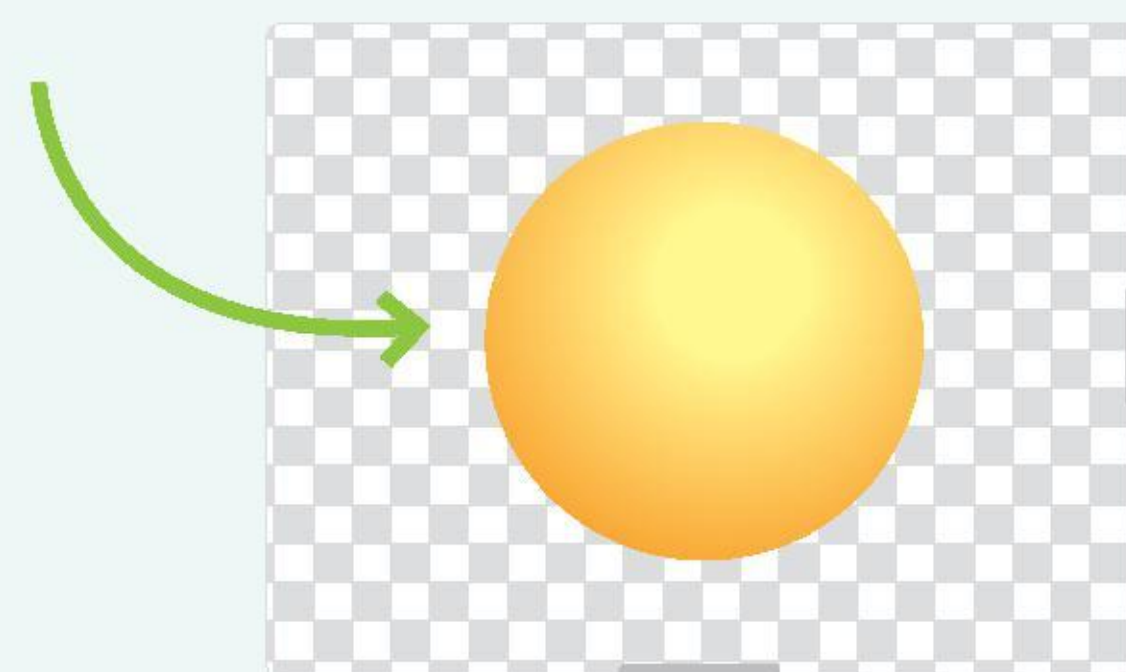
Dodaj tło  do swojej animacji i ją uruchom.

Wiatrak do zabawy ma bardzo prostą konstrukcję – do patyka są przymocowane skrzydła, wykonane z lekkiego materiału (na przykład z papieru). Skrzydła obracają się pod wpływem wiatru.

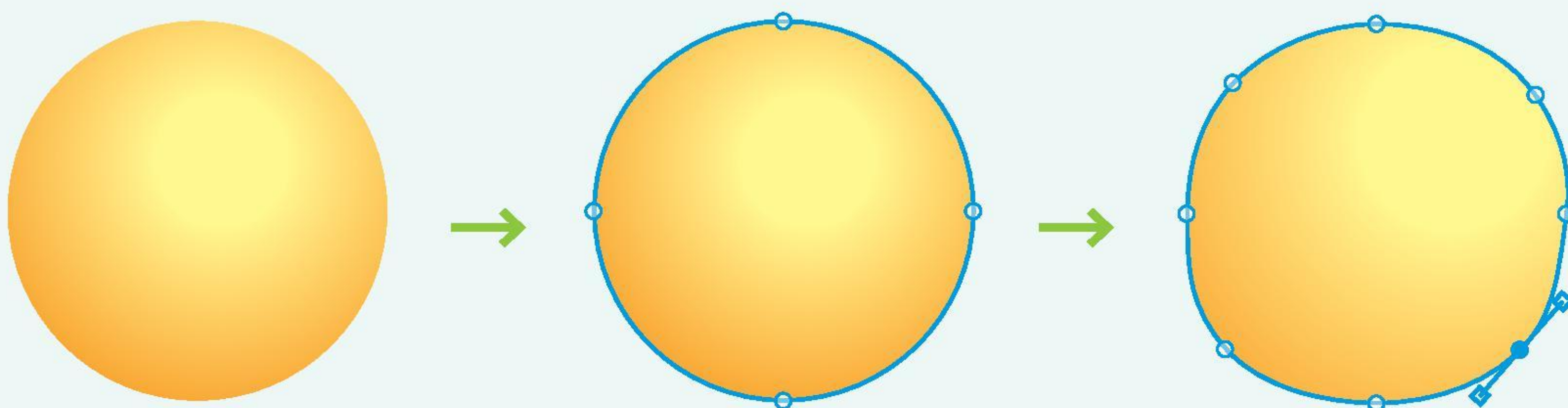


Dziś w programie Scratch przygotujesz wiatraczki, które będą się kręcić z prędkością zależną od odległości wiatraczka od kursora myszki.

Uruchom program Scratch i wybierz duszka. Możesz użyć takiego:

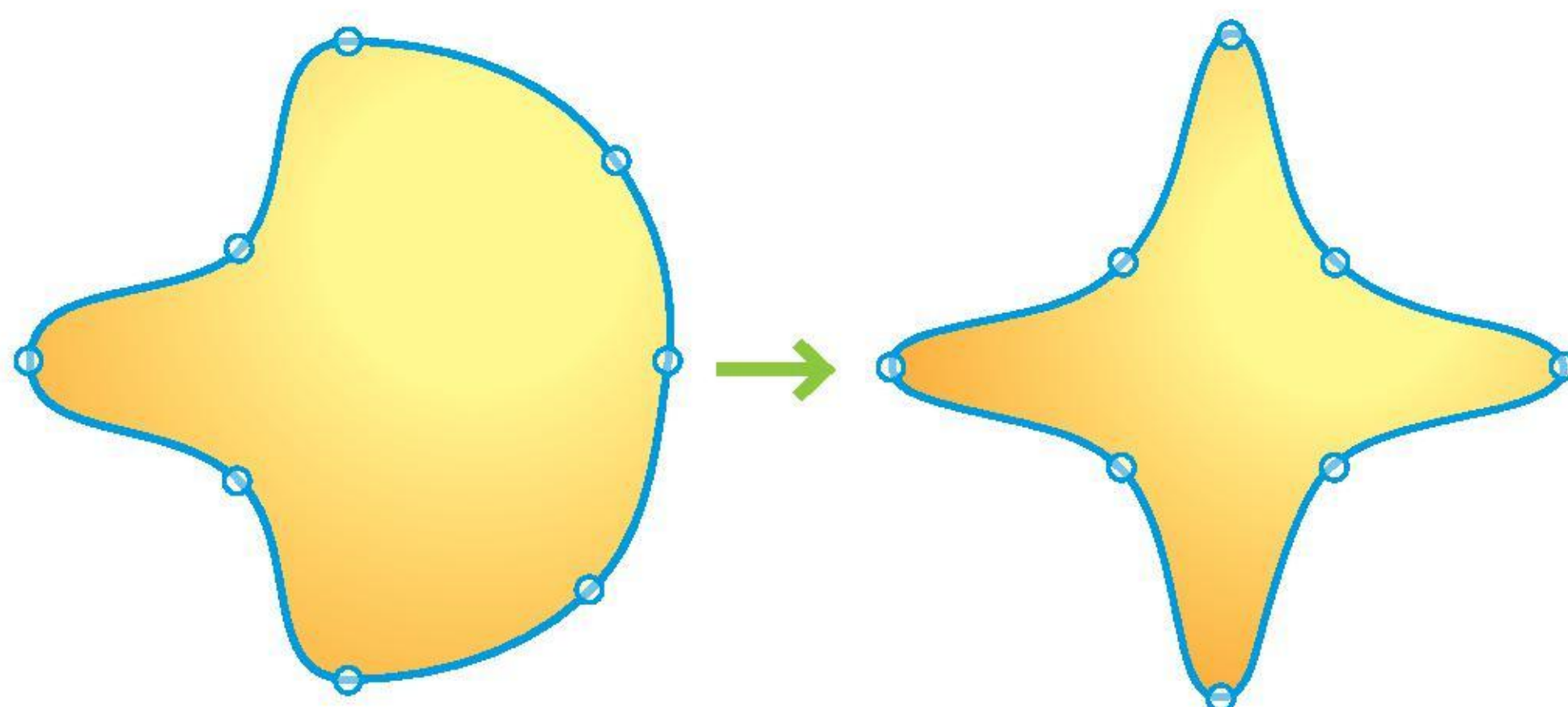


Usuń kota i przejdź do zakładki **Kostiumy**. Zmień wygląd duszka tak, żeby przypominał wiatrak. W tym celu użyj narzędzia **Przekształć** .



Ustaw kursor na duszku i kliknij. Na krawędzi koła pojawią się cztery kółeczka. Klikaj między nimi, jak na rysunku, a pojawią się cztery kolejne.

Następnie chwyć jedno z kółeczek i przeciągnij je do wnętrza figury. W ten sam sposób zrób z innymi kółeczkami, aż uzyskasz kształt duszka zbliżony do śmigła.



Teraz wybierz zakładkę **Skrypt**.
Żeby wiatraczek się obracał, zapisz skrypt:

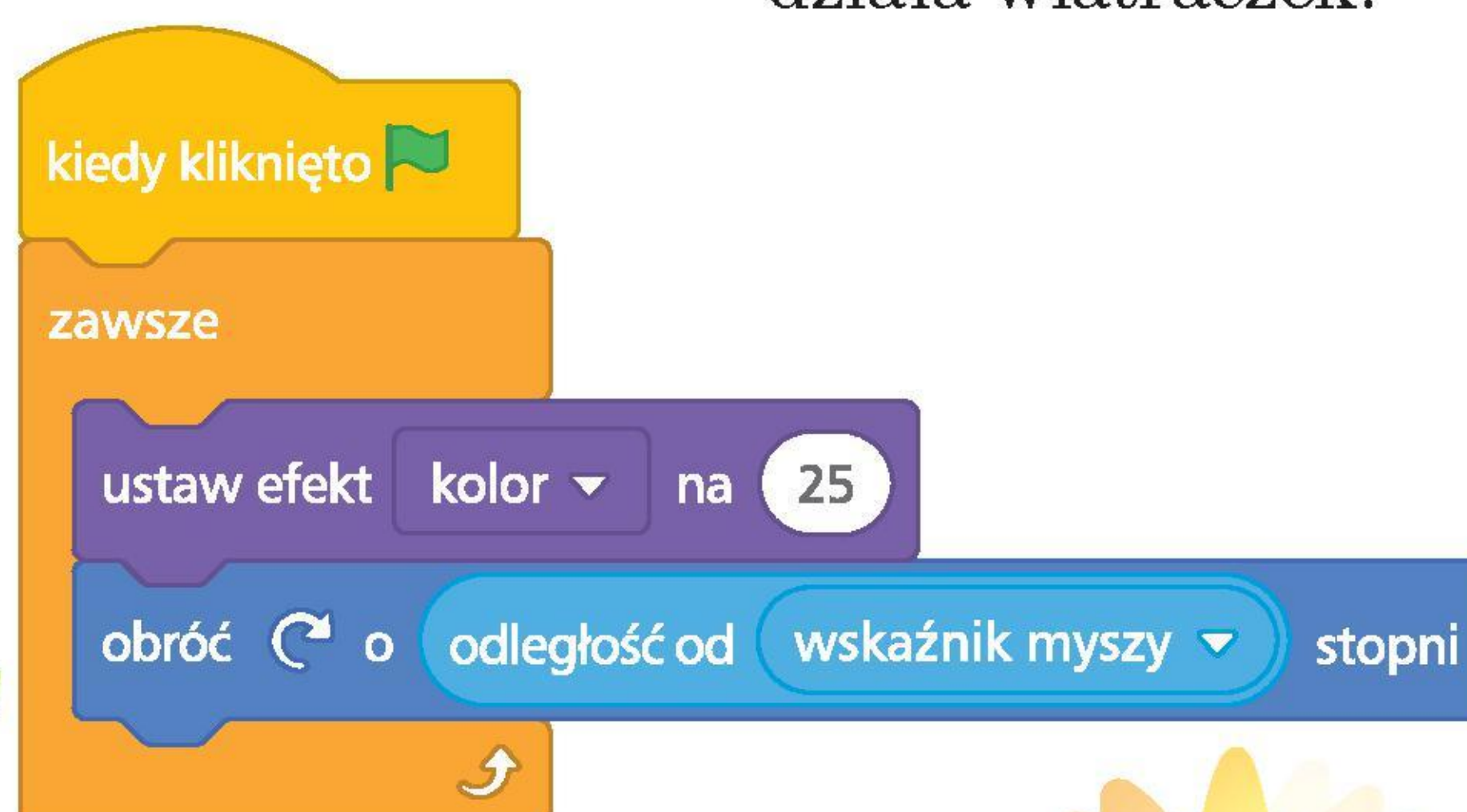


Możesz też zmienić kolor wiatraczka – w tym celu użyj bloku **ustaw efekt**.



Żeby zmienić tempo wirowania wiatraczka, zmień wartość w polu **obróć o ... stopni**. Sprawdź, jak teraz działa wiatraczek.

Na koniec spraw, żeby wiatraczek obracał się w różnym tempie, które będzie uzależnione od pozycji kursora. W tym celu użyj bloku **odległość od** z grupy bloków **Czujniki**.



Zauważ, że im bliżej wiatraczka znajduje się kursor, tym wolniej kręci się wiatraczek.

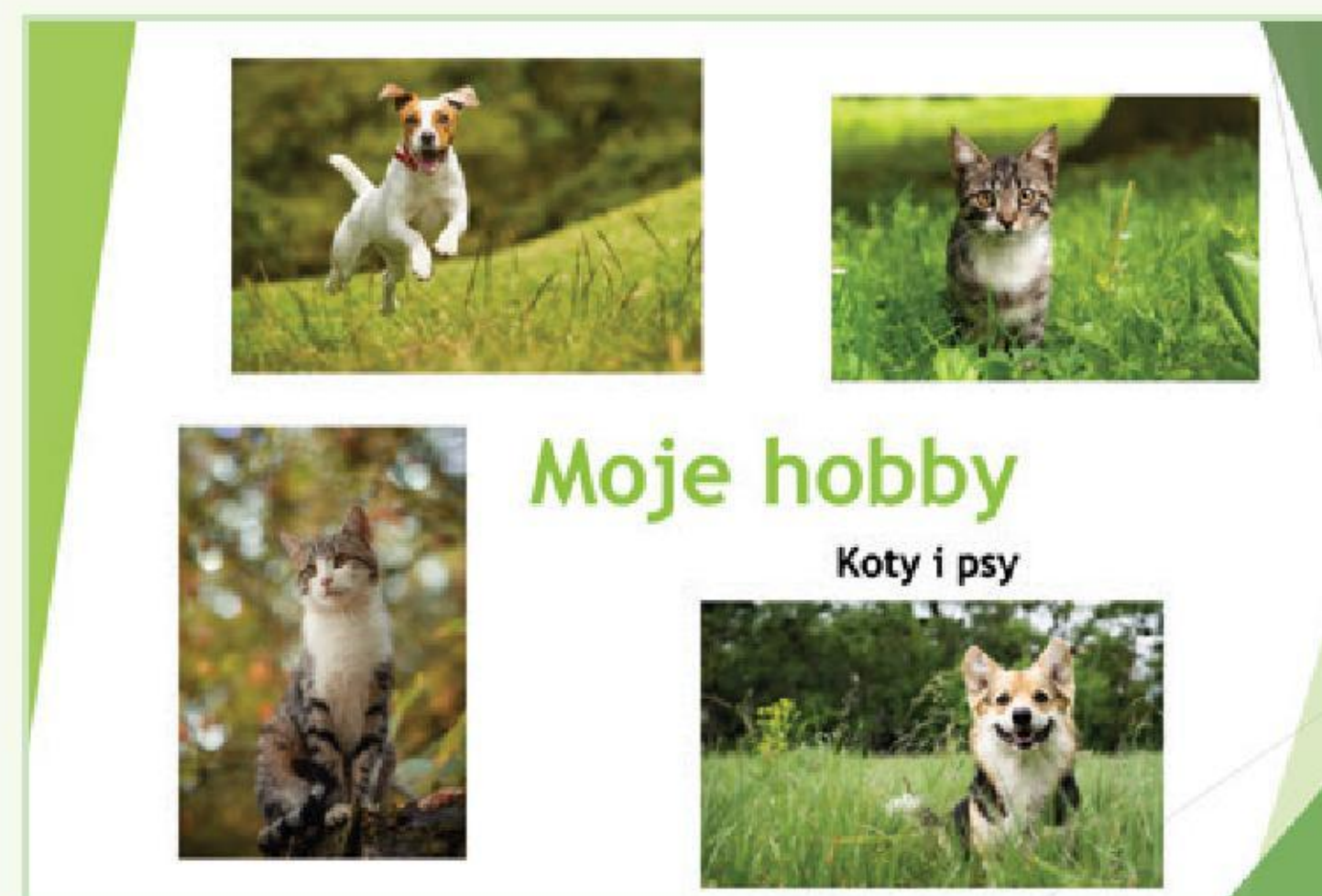


Wyobraź sobie, że opowiadasz kolegom i koleżankom z klasy o swoim hobby. Czy wiesz, że swoją opowieść możesz zilustrować zdjęciami lub rysunkami umieszczonymi w prezentacji przygotowanej w programie komputerowym?

Prezentacja jest zbudowana z ekranów, czyli slajdów. Na pierwszym z nich wpisuje się zwykle **tytuł** prezentacji.



Jeden ekran prezentacji to jeden **slajd**.



Slajdów w prezentacji może być kilka, a nawet kilkanaście czy kilkadziesiąt.

Kolejne ekrany zawierają krótkie teksty dotyczące przedstawianego tematu, związane z nim zdjęcia i ilustracje. Jeśli na przykład opowiadasz o swoim hobby, którym są psy i koty, możesz umieścić w prezentacji zdjęcia tych zwierząt z podpisami.



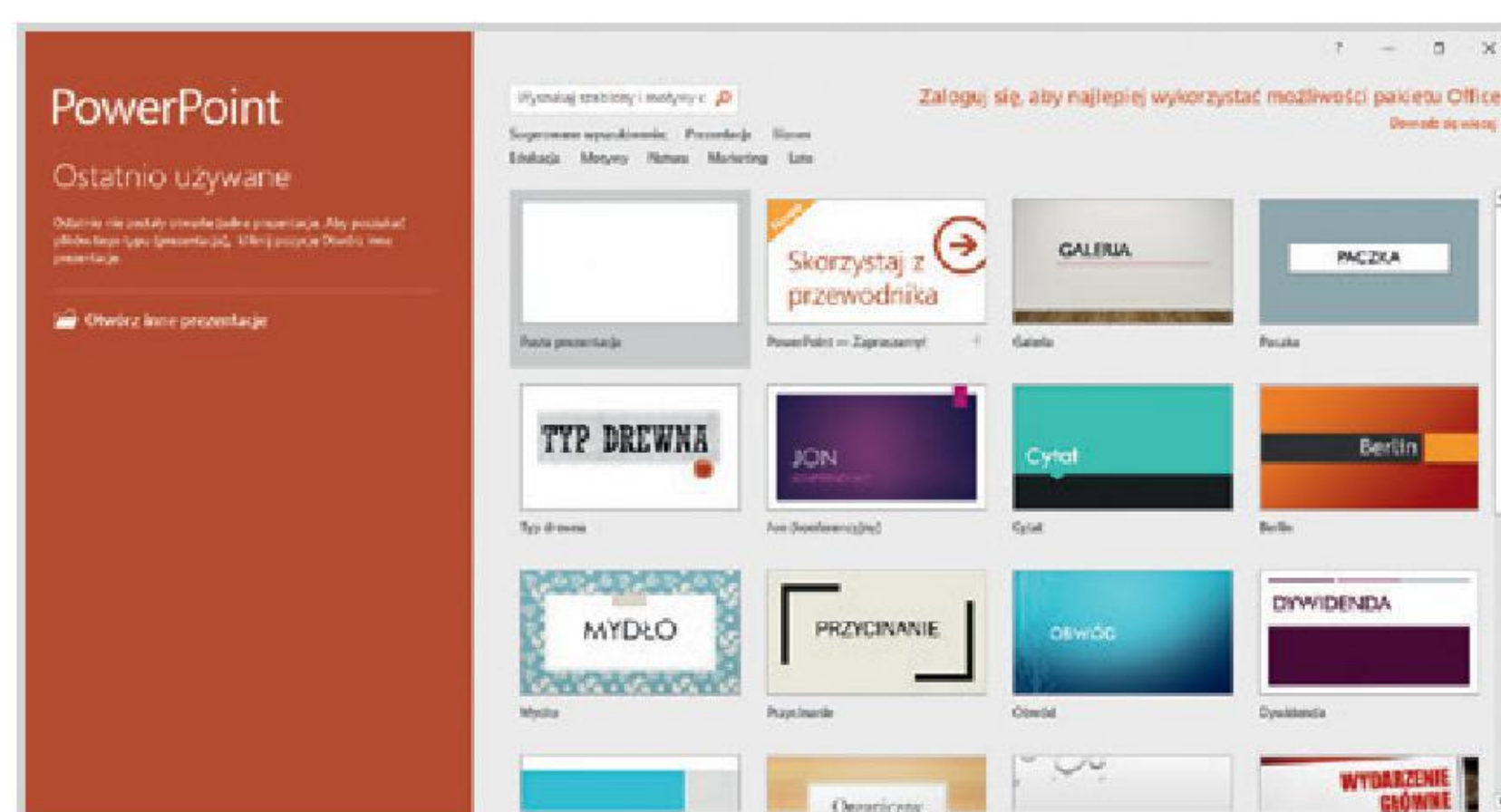
Prezentację przygotowuje się na przykład w programie **PowerPoint** [czytaj: *pa-ter-pojnt*]. Jego ikona wygląda tak:



1



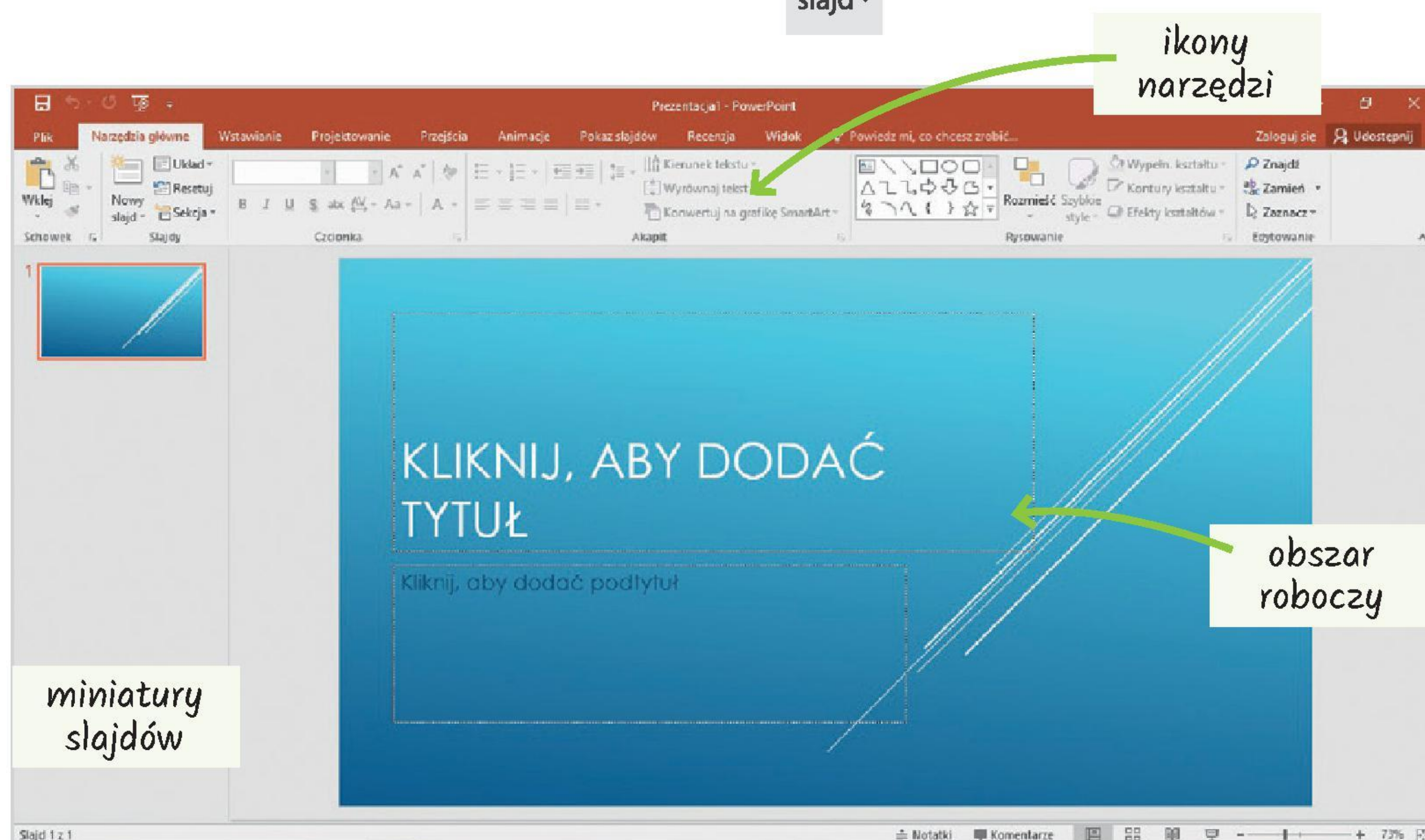
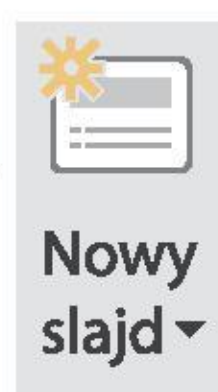
Uruchom program PowerPoint. Zobaczysz wiele szablonów, czyli okien z wyglądem prezentacji. Wybierz jeden z nich, klikając dwa razy.



Już wiesz, że na pierwszym ekranie prezentacji umieszcza się jej tytuł. Jeśli przygotowujesz prezentację o psach, jako tytuł możesz wpisać na przykład RASY PSÓW.

Jeżeli przygotowujesz prezentację o swoim hobby, kliknij ramkę z napisem **Kliknij, aby dodać tytuł** i wpisz tytuł swojej prezentacji – MOJE HOBBY. Poniżej możesz dodać dodatkowy opis, na przykład: sporty walki, psy, taniec.

Żeby dodać kolejny slajd, użyj przycisku . Każdy kolejny slajd dodawaj w ten sam sposób.



7

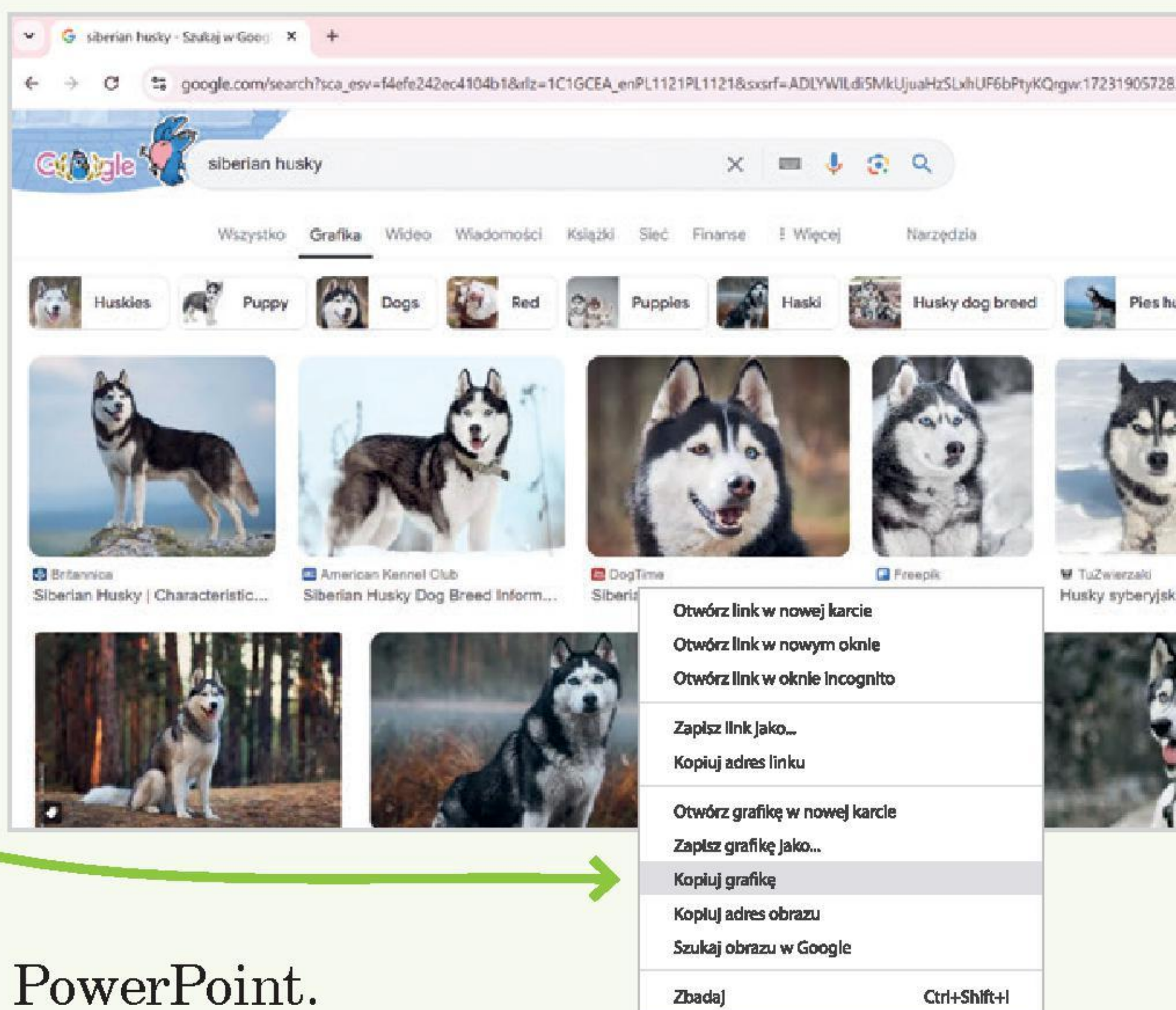
Prezentacja...

Masz już wybrany szablon swojej prezentacji i dodany tytuł. Czas na zdjęcia. Żeby wstawić zdjęcie do slajdu w programie PowerPoint, najpierw znajdź to zdjęcie w internecie. Możesz również wykorzystać własne zdjęcia.



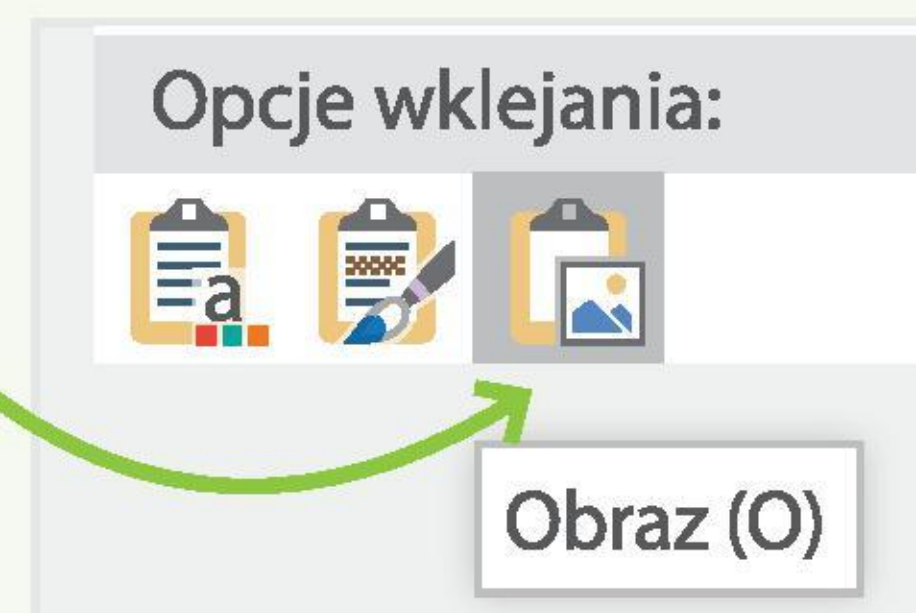
Pamiętaj, że wiele zdjęć jest objętych prawem autorskim i zawsze należy podać ich autora.

Kliknij zdjęcie prawym przyciskiem myszy i na pasku, który się pokaże, wybierz **Kopiuj zdjęcie** lub **Kopiuj grafikę**.



Teraz przejdź do programu PowerPoint.

Kliknij prawym przyciskiem myszy. Na pustym slajdzie pojawi się ramka z napisem **Opcje wklejania**. Kliknij ikonkę **Obraz (O)** – wybrane przez ciebie zdjęcie pojawi się na slajdzie. Teraz możesz je ustawić w dowolnym miejscu, zmniejszyć lub powiększyć.

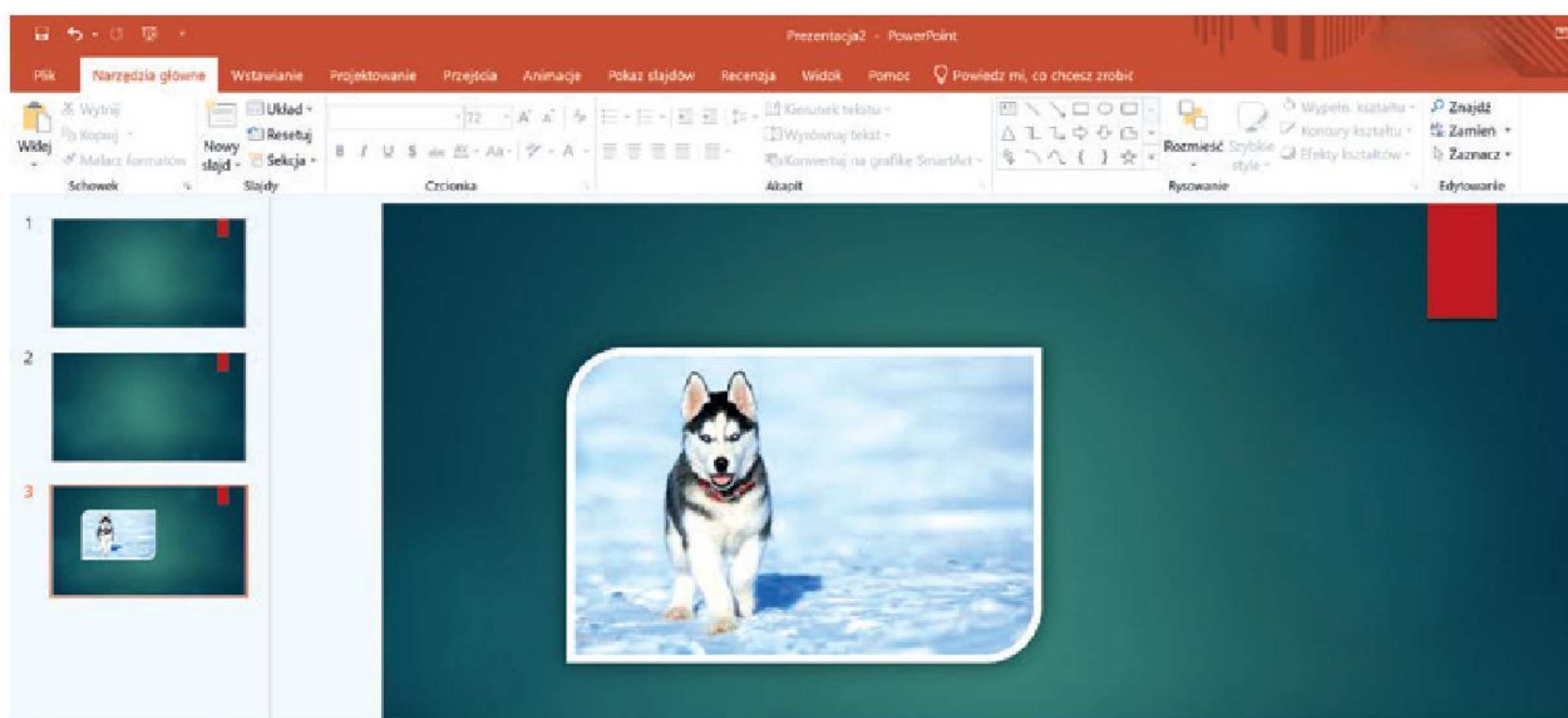
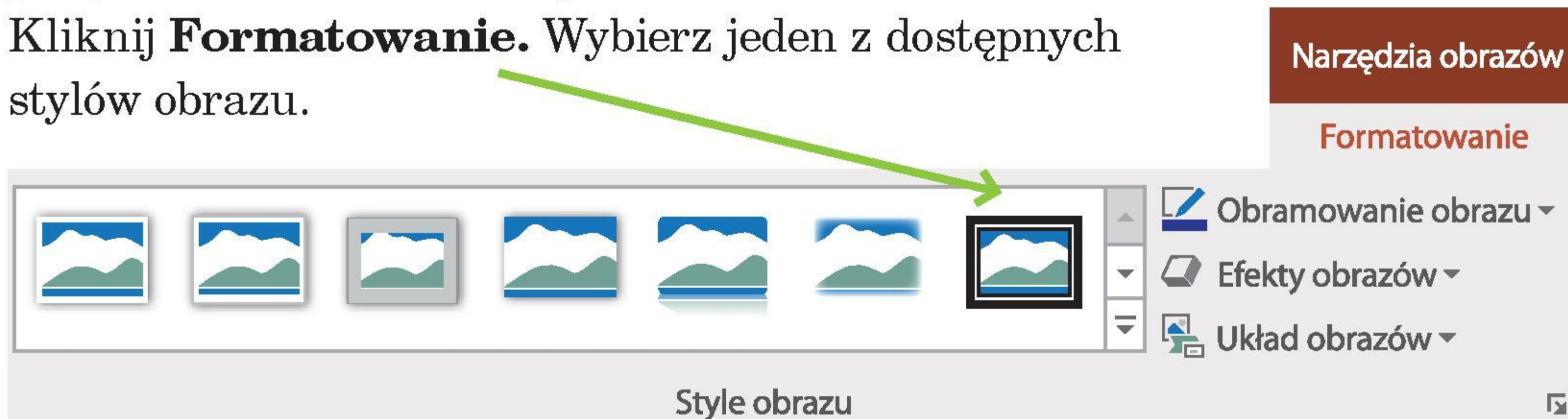


Prezentowane zdjęcia warto też opatrzyć krótkim tekstem. Żeby go dodać, kliknij wewnątrz jednego z dostępnych okienek i wpisz informacje, które chcesz podać. Powinny to być krótkie teksty dotyczące przedstawianego tematu.



Jeśli chcesz dodać ramkę do zdjęcia, kliknij to zdjęcie, a następnie przejdź do zakładki **Narzędzia obrazów**.

Kliknij **Formatowanie**. Wybierz jeden z dostępnych stylów obrazu.



1



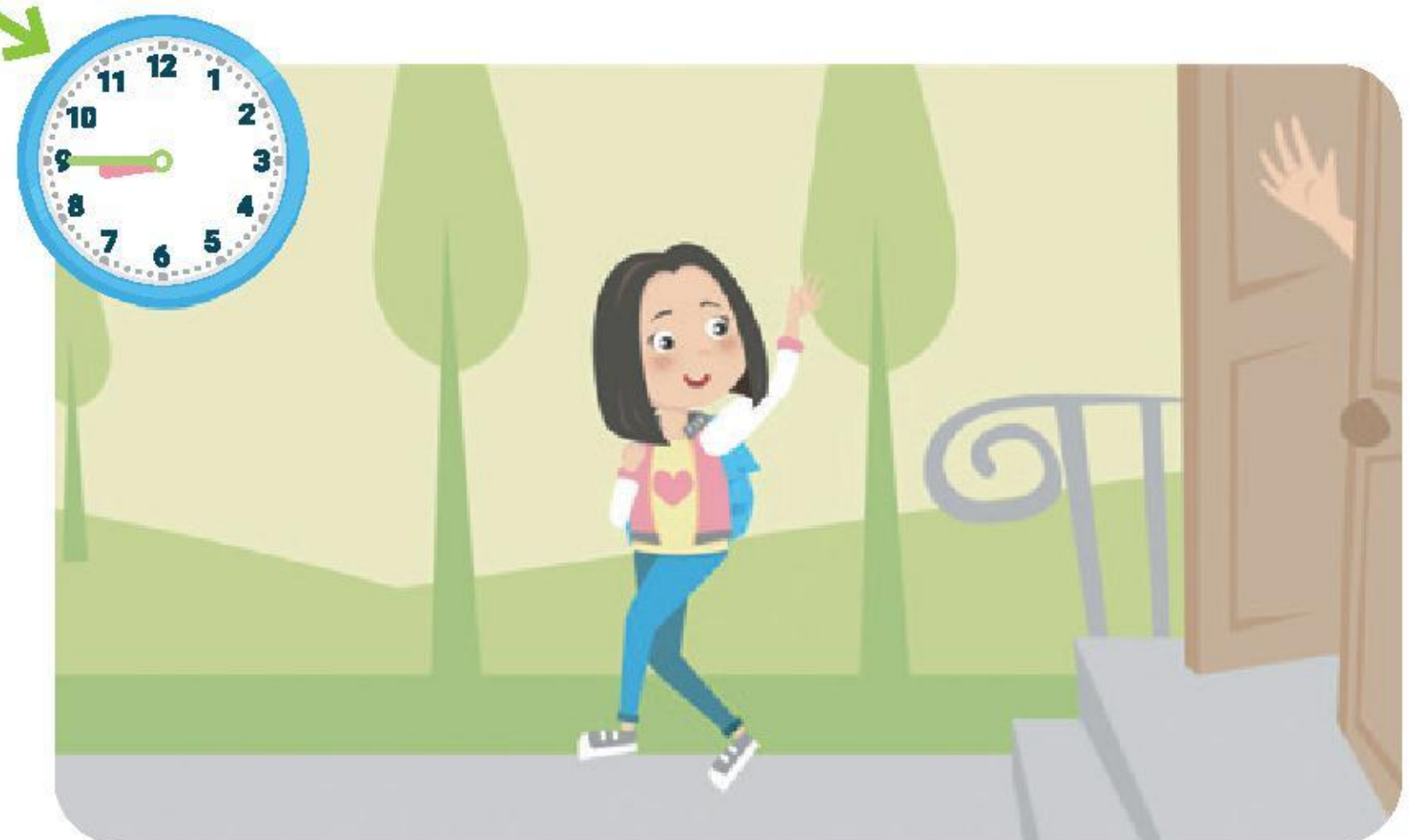
Obejrzyj film „Niespodzianka dla Oli” i wykonaj poniższe ćwiczenia.

- Podkreśl w tekście czasowniki mówiące o czynnościach, o których wiadomo, kiedy dokładnie je wykonano. Spójrz na przykład.



Ola wstała o 8.00 rano.
Była podekscytowana.
To miał być ten wielki dzień!
Szybko się ubrała i po kilku minutach od wyjścia z łóżka jadła już śniadanie.

Dokładnie o 8.45 wyszła z domu. Wciąż myślała o tym, co ma się dzisiaj wydarzyć. Lekcje mijały szybko. O 12.30 zjadła obiad. Na lekcji plastyki nie mogła się skupić, choć to jej ulubiony przedmiot. Gdy zadzwonił dzwonek, od razu wybiegła ze szkoły. O 14.00 zziajana wbiegła do domu.



– Mamoooo, mamooo... – zawołała. – Czy to już?
– Jeszcze pół godziny – zawołała mama z kuchni.
Czas mijał bardzo powoli. Dokładnie trzydzieści minut później obie wyszły z domu.



O 15.30 bawiła się już z Wojtkiem w jego domu. Również o 17.00 dziewczynka usłyszała dzwonek do drzwi. Przyszedł kolega Wojtka, który na rękach trzymał... pięknego, rudego, puchatego kiciusia. Ola marzyła o takim od kilku lat. To miał być jej prezent urodzinowy od rodziców i kolegi. Po powrocie do domu dziewczynka cały czas bawiła się ze swoim nowym małym przyjacielem. O 19.00 zjadła kolację. Chwilę później wykąpała się i już w łóżku zaczęła czytać książkę. Zasnęła o 21.00. A obok słodko mruczał Rudzielec.



- Ile czasowników zostało przez ciebie podkreślonych?

2



Wykonaj ćwiczenie „Plan dnia”.

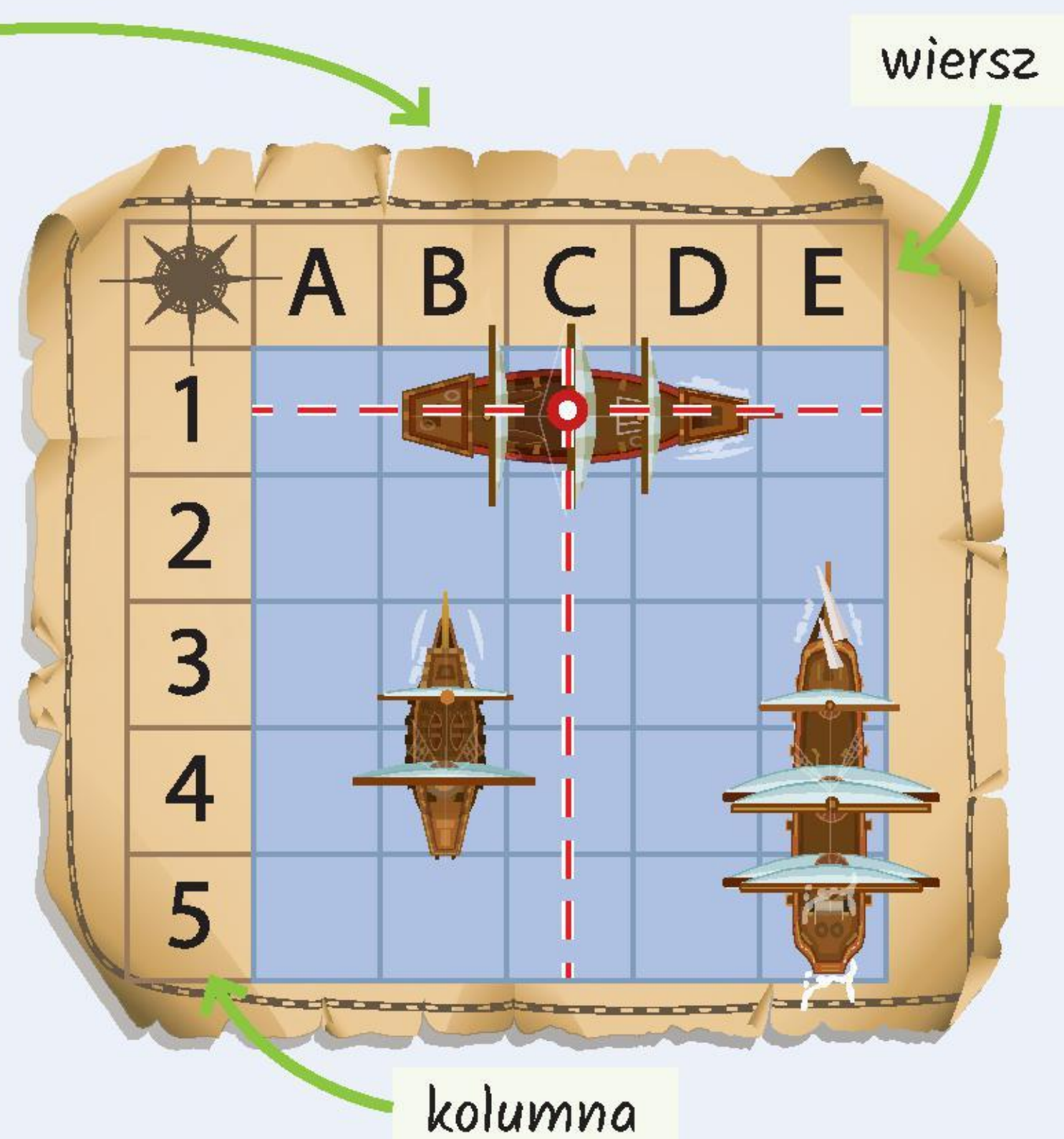
Żeby w programie Word zapisać niektóre litery lub cyfry wyżej niż pozostałe, na przykład tak: **7³⁰**, zaznacz te znaki, które chcesz podnieść, i kliknij ikonę **x²**.



Zapisanie niektórych znaków, na przykład cyfr, wyżej niż sąsiadujące z nimi znaki, nazywa się **indeksem górnym**.

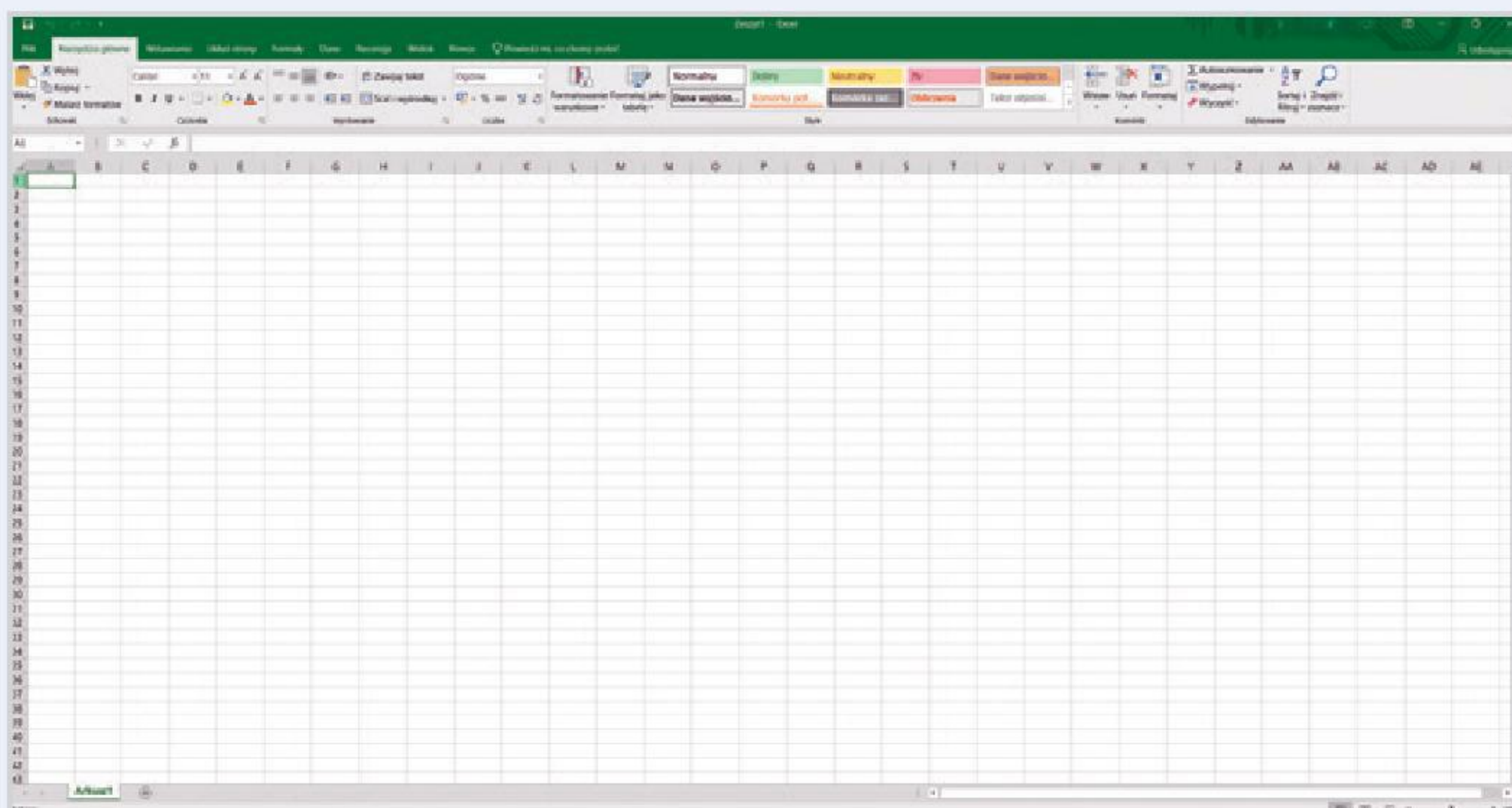
Znasz grę w statki? Gra polega na tym, że gracze rysują na swoich planszach okręty. Następnie każdy gracz „strzela” do okrętów przeciwnika, czyli podaje miejsce, w którym według niego, te okręty się znajdują. Wygrywa gracz, który pierwszy zatopi wszystkie okręty przeciwnika.

Na planszy znajdują się trzy statki.
Czy wiesz, jak określić ich położenie?



Gdy przeprowadzimy linie przez **wiersz 1** i **kolumnę B**, przetną się w polu **B1**. Linie przeprowadzone przez wiersz **1** i kolumnę **C** przetną się w polu **C1**, a te przeprowadzone przez wiersz **1** i kolumnę **D** – w polu **D1**. Położenie, czyli współrzędne jednego z okrętów, to więc pola: **B1**, **C1** i **D1**.

Uruchom program, który nazywa się **Excel** [czytaj: *eksel*]. Dzisiaj go poznasz. Jego ikona wygląda tak:





Dokument programu Excel nazywa się **arkuszem**.

Arkusz składa się z małych prostokątów. Te prostokąty to **komórki**. W jednym arkuszu może być kilka miliardów komórek. To bardzo dużo! Każda komórka, podobnie jak w grze w statki, ma swój własny „adres”, na przykład: A3, B5, C10.

1



Kliknij lewym przyciskiem myszy wewnątrz komórki B2, a następnie wypełnij ją na czerwono za pomocą narzędzia .

Podobnie zrób z komórką C2. Potem pokoloruj:

- na czerwono komórki: od A5 do A7, B4 i C4, D5, od D9 do D11, B12 i C12, A11, B8 i C8 oraz B2 i C2 (jeśli nie zostały zaznaczone wcześniej).
- na zielono komórki: od F4 do F11, od H4 do H11, od J4 do J11 oraz G12 i I12.

Wzór, który powstał, stanowi pewną całość. Dokończ go i zapisz pracę.

2



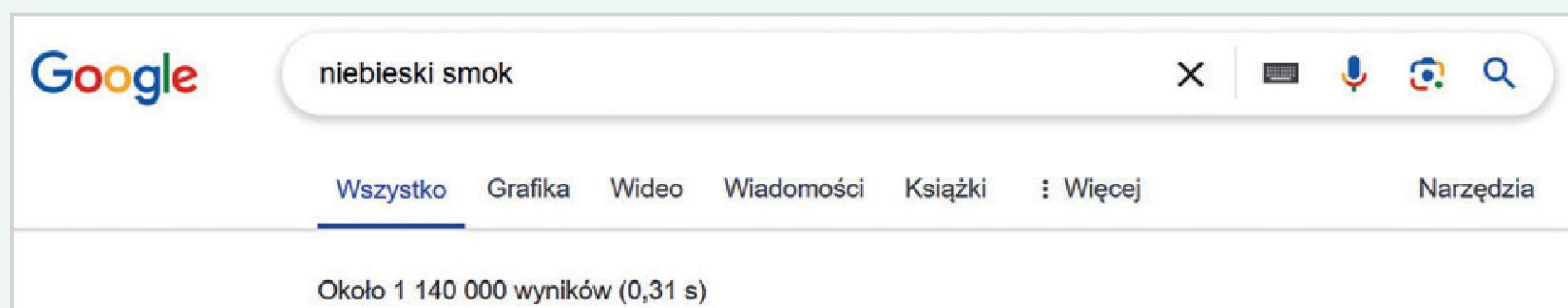
Przygotuj w arkuszu w programie Excel dwie plansze do gry w statki – każdą o wymiarach dziesięć na dziesięć komórek.

Przyjmij, że plansza to pokolorowane na niebiesko komórki. Ustaw je obok siebie i podpisz na górze literami, a z boku cyframi. Na lewej planszy umieść swoje statki – jeden czteromasztowiec, dwa trzymasztowce, trzy dwumasztowce i jeden jednomasztowiec – czyli pokoloruj komórki zajmowane przez statki na zielono. Pamiętaj, że statki nie mogą się stykać.

A teraz dobierzcie się w pary i zagrajcie w statki. Na zmianę strzelajcie do statków przeciwnika. Na prawej planszy oznaczaj swoje strzały – na żółto – trafione, na czerwono – „pudła”. Podobnie oznaczaj trafienia koleżanki lub kolegi na swojej lewej planszy.

Wyszukiwanie informacji w internecie to bardzo ważna umiejętność, która przyda się nie tylko na zajęciach, ale także w wielu sytuacjach w życiu.

Otwórz wyszukiwarkę i wpisz hasło **niebieski smok**.



Efektem wyszukiwania jest bardzo wiele wyników – ponad milion! Spójrz na poszczególne wyniki – niebieski napis na górze to **tytuł strony**. Powyżej znajduje się **adres strony**. To też **link**, którego kliknięcie przekierowuje nas na daną stronę. Pod linkiem znajduje się zazwyczaj krótka informacja o tym, czego szukasz.





Pamiętaj, żeby odwiedzać tylko te strony, które zawierają informacje o tym, czego szukasz.

1



Otwórz dokument w programie Word. Pamiętaj, jak wklejać do tworzonego przez siebie pliku tekst i obrazki z internetu? Zaznacz tekst, który chcesz skopiować. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz **Kopiuj**, przejdź do swojego dokumentu i kliknij **Wklej**. Podobnie zrób ze zdjęciem lub z rysunkiem.

2



Wykonaj ćwiczenie „Szczęśliwy traf”. Komputer wylosuje nazwę jednego zwierzęcia i jednej rośliny. Przygotuj w programie Word informacje o każdym z nich podobną do tej pokazanej niżej.

Projektowanie Układ Odwołania Korespondencja Recenzja Widok Pomoc Powiedz mi, co chcesz zrobić

A A Aa A AaBbCcDd AaBbCcDd AaBbCc AaBbCc AaB AaBbCcD

1 Normalny 1 Bez odst... Nagłówek 1 Nagłówek 2 Tytuł Podtytuł

Akapit Style

Niebieski smok
morski ślimak, zwany także jaskółką morską



Występowanie: Występuje w oceanach.

Wygląd: Osiąga długość do 3 cm. Ma sześć kończyn, których pierwsza para jest największa. Jego niebieski brzuch i srebrny grzbiet sprawiają, że trudno go zauważyć w wodzie.

Zachowanie: Jest jadowity, atakuje zwierzęta nawet większe od siebie, na przykład meduzy. Użądlenie tego ślimaka jest bardzo bolesne. Ślimak ten unosi się na wodzie brzuchem do góry dzięki gazom zawartym w żołądku.

Lubisz łamać sobie nad czymś głowę? Myśląc o czymś intensywnie, starając się coś rozwikłać?

Masz teraz okazję. Przed tobą cztery gry logiczne. Wykorzystaj swoją wiedzę i sprawdź umiejętności... grając w te gry.

1



Sudoku – wypełnij pola kwadratu liczbami lub elementami tak, aby nie powtarzały się w żadnym rzędzie i w żadnej kolumnie.



2



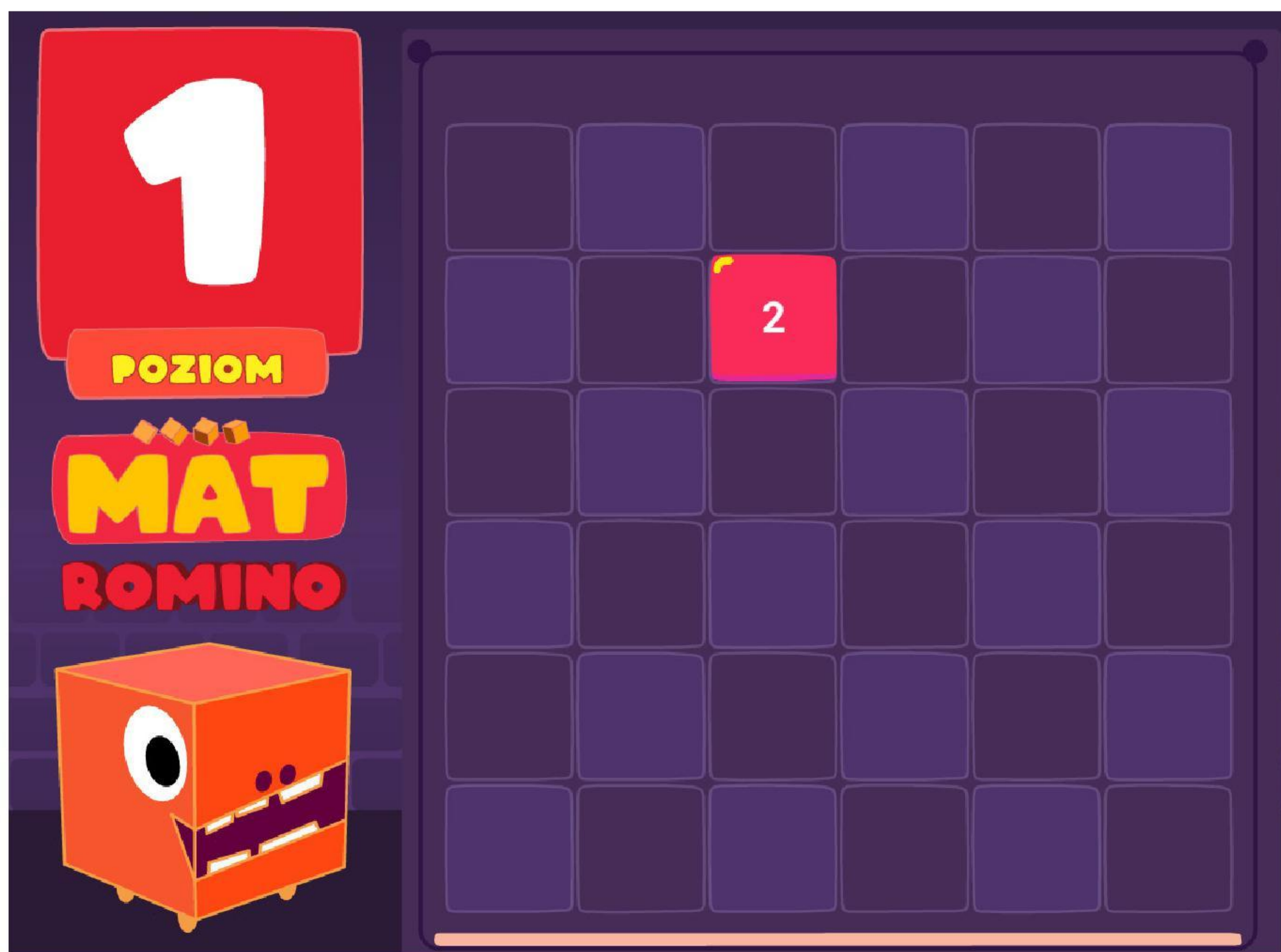
Labirynt – celem tej gry jest przejście labiryntu i odnalezienie skarbu.



3



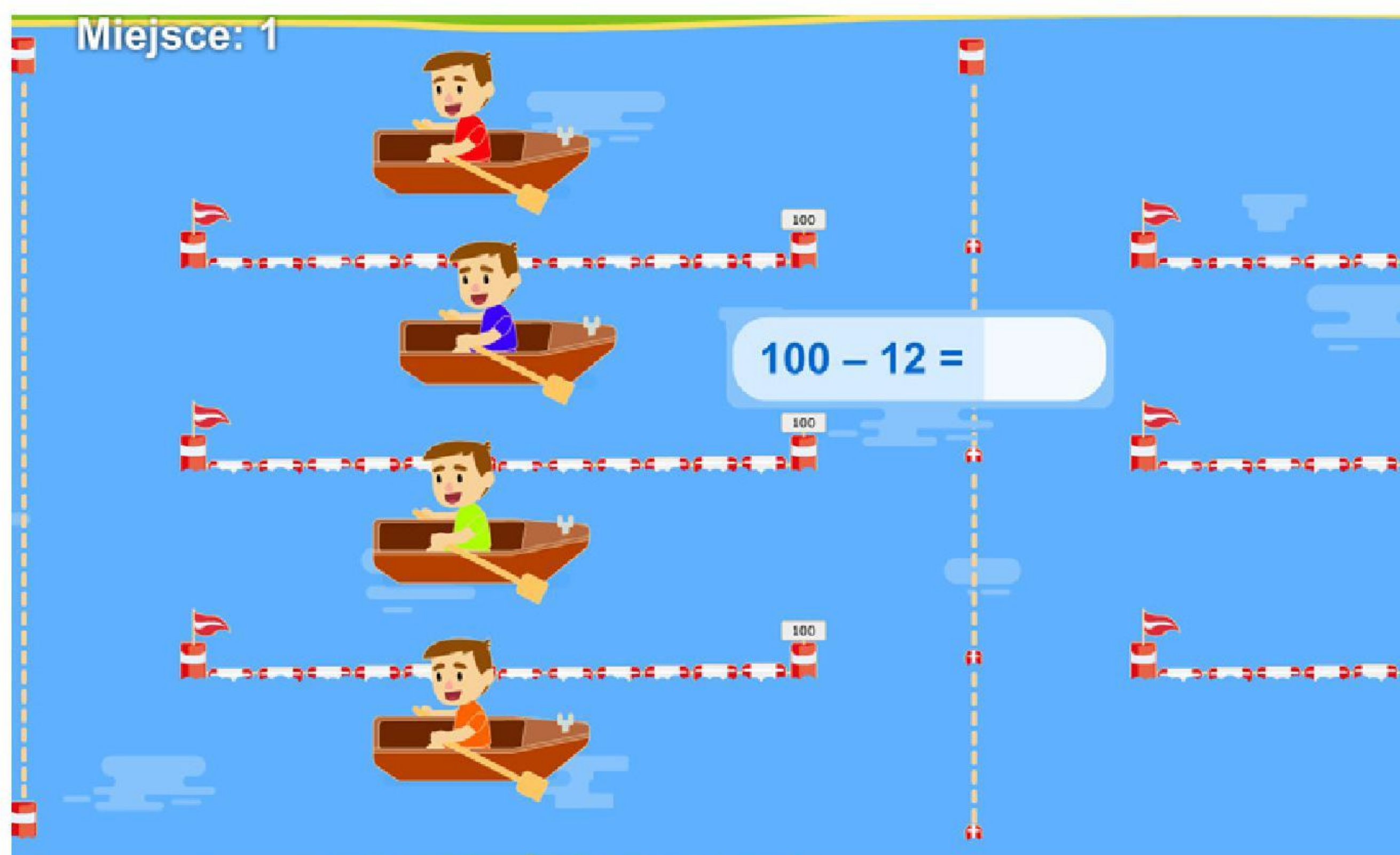
Matromino – kieruj spadającymi liczbami tak, żeby znalazły się na takich samych liczbach lub obok nich.



4



Wioślarze – w tej grze twoim zadaniem jest dopłynięcie do mety i rozwiązywanie po drodze działań matematycznych.



12

W akwarium – budujemy skrypty w programie Scratch

Znasz już całkiem nieźle program Scratch. Dziś wykorzystasz go do... założenia akwarium. Będą w nim pływać małe rybki, a gdy wciśniesz klawisz na klawiaturze, na przykład **B**, na ekranie pojawią się kolejne rybki. Będzie też można je karmić.

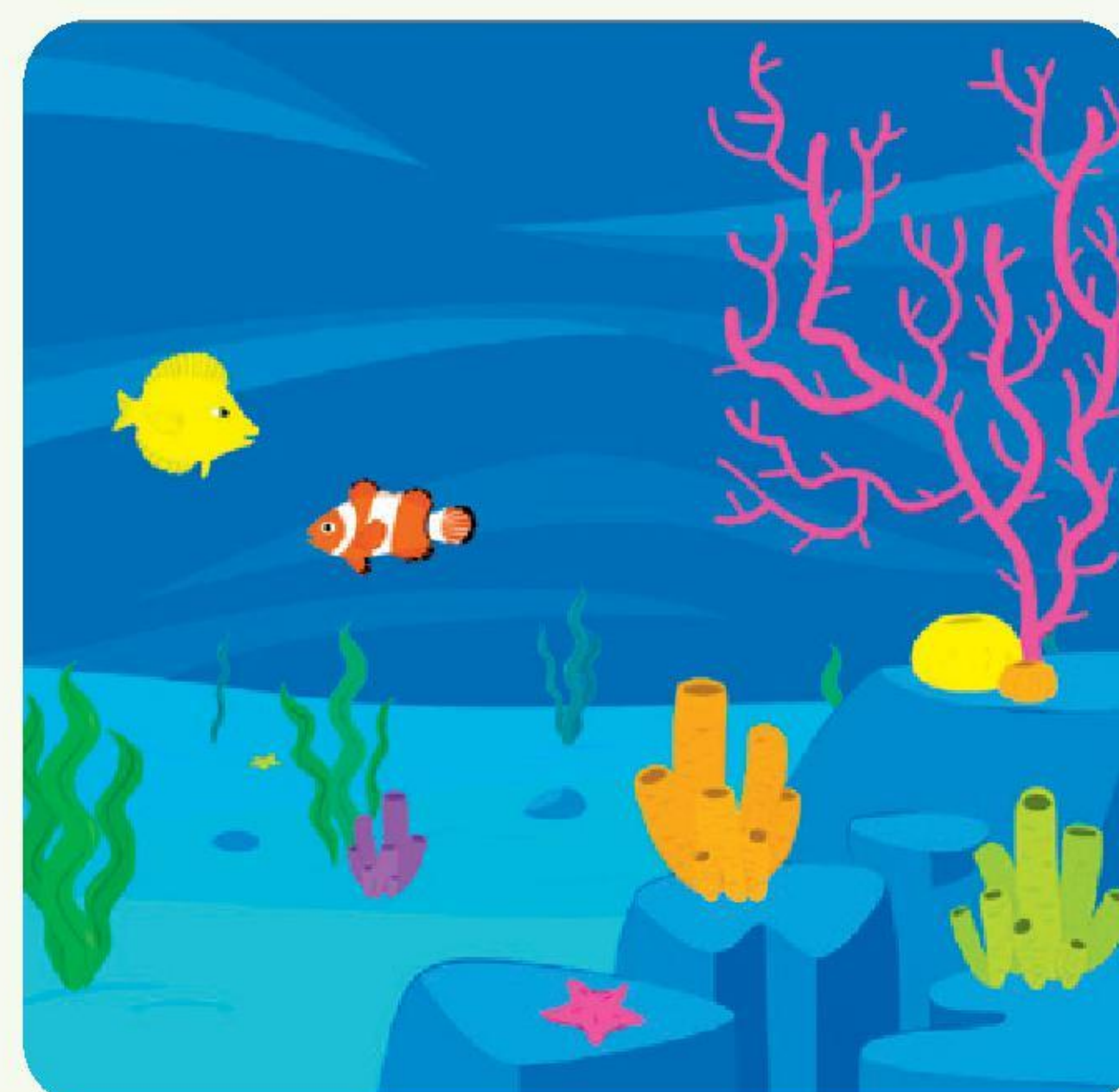


Otwórz program i usuń kota, klikając ikonę kosza. Z biblioteki duszków wybierz rybkę.

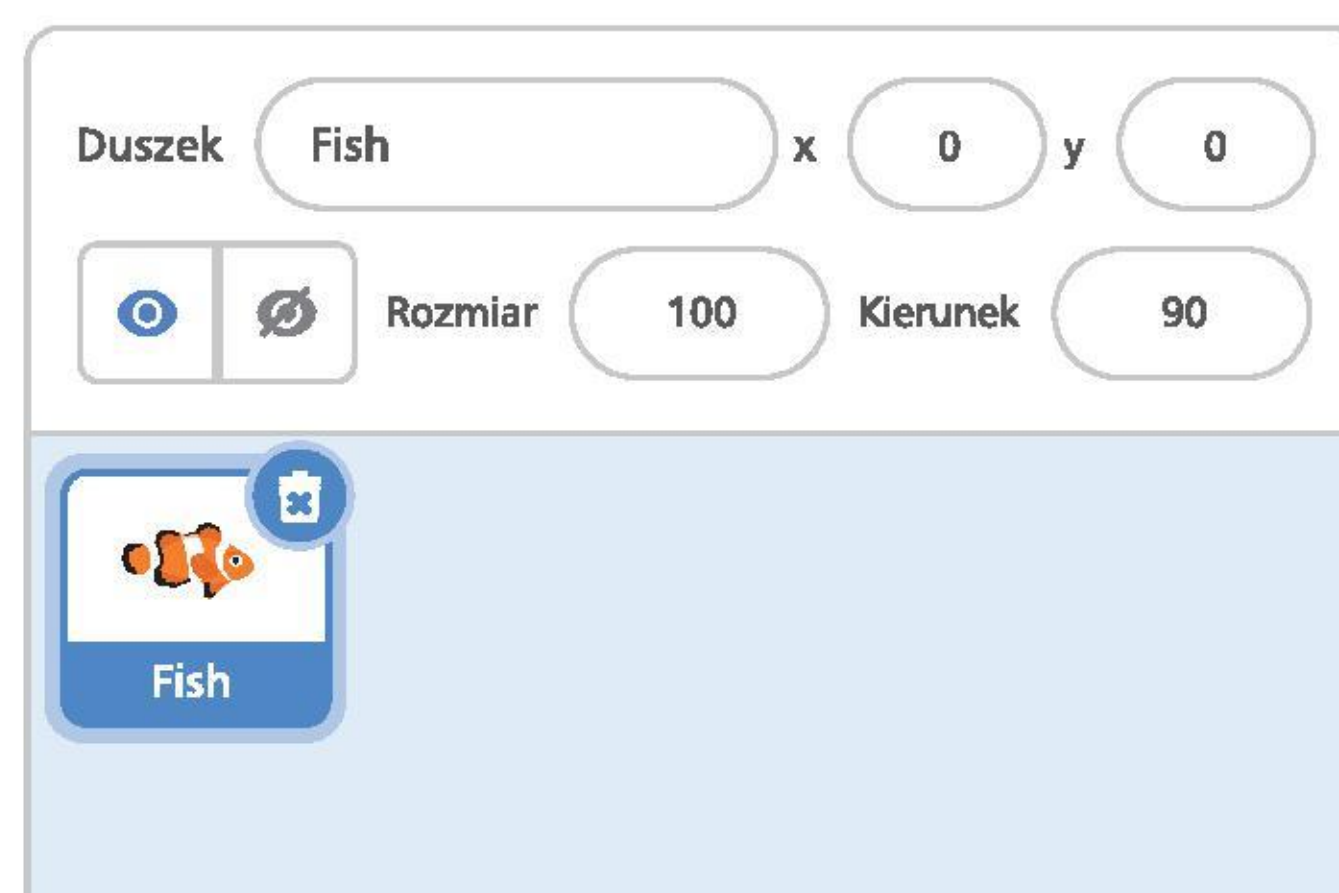


Wybierz tło

Ustaw także tło akwarium. →

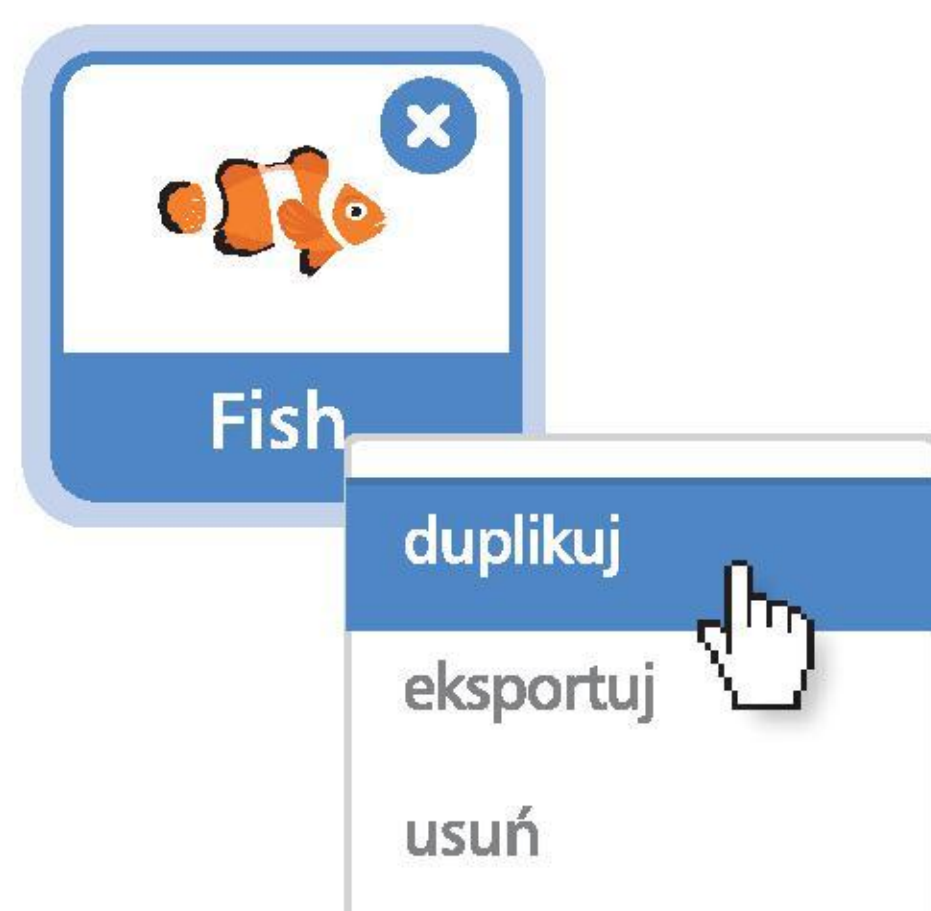


Wybrana rybka jest dosyć duża, dlatego trzeba ją zmniejszyć. Zrobisz to, zmieniając liczbę w polu **Rozmiar**. Wartość 100 to normalna wielkość, im większa liczba, tym większy duszek, i odwrotnie – im mniejsza liczba, tym mniejszy duszek.



Teraz musisz nauczyć rybkę pływać.

W tym celu użyj takiego skryptu:



Następnie zduplikuj swoją rybkę i, żeby rybki się różniły, zmień kostium drugiej rybce, dodając blok **zmień kostium**.



Duplikat to nowy duszek, którego widać w oknie z duszkami.

By twoje rybki nie pływały do góry brzuchem, użyj bloku **ustaw styl obrotu na lewo-prawo** dostępnego w grupie **Ruch**.

Zapisz swój program. Na następnych zajęciach go rozbudujesz.

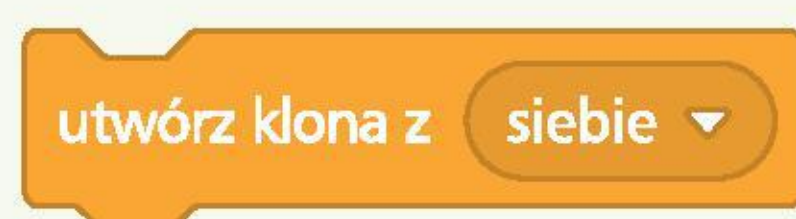


Dziś dodasz do akwarium nowe rybki, a nawet je nakarmisz. Otwórz program, a w nim swój plik z rybkami.

Żeby dodać nową rybkę, możesz stworzyć kopię istniejącego już duszka – rybki.



W Scratchu kopiuje się za pomocą bloku **utwórz klona** dostępnego w grupie **Kontrola**.



Sklonuj jedną rybkę – wstaw blok **utwórz klona z siebie** po bloku **kiedy kliknięto**. W akwarium pojawi się dokładna kopia tego duszka – rybki.

Można też sklonować rybkę w inny sposób. Wstaw poniższy fragment skryptu wewnątrz bloku **zawsze** w programie jednej rybki, który powstał na poprzednich zajęciach.



Twój skrypt powinien wyglądać tak: →

Teraz, gdy wciśniesz klawisz **B** na klawiaturze, w akwarium pojawi się nowa rybka.

Sprawdź, jaka jest różnica między działaniem programu z blokiem **czekaj** i bez niego.





Blok **utwórz klona** tworzy kopię duszka, ale nie tworzy kopii programu. Klona nie widać w oknie duszków. Po zatrzymaniu programu wszystkie klony znikają.

Żeby nowa rybka mogła pływać, należy uruchomić odpowiedni program, używając bloku:

Po nim powinien znaleźć się program sterujący klonem:

Program, który stworzysz, będzie dotyczył wszystkich klonów. Każda zmiana w tym programie będzie skutkowałą zmianą zachowania wszystkich klonów.



Czas nakarmić ryby.

Dodaj w programach rybek i klonów polecenie, które spowoduje, że wszystkie przypłyną na miejsce karmienia.

Użyj takich bloków i stwórz taki skrypt:

Kiedy to zrobisz, po naciśnięciu klawisza **S** na klawiaturze, wszystkie rybki w ciągu sekundy popłyną w miejsce określone w bloku **leć przez... do...**, po czym będą dalej pływać.



Spróbuj rozbudować swój program – możesz na przykład dodać do akwarium jakieś ładne rośliny wodne. A może sprawisz, że po naciśnięciu wybranego klawisza na klawiaturze twoje rybki będą rosły lub zmieniały kolor? Powodzenia!

Czy wiesz, czym jest reklama i jak ona wygląda?

Reklama może być...

mała,



duża,



ruchoma
lub nieruchoma.



Celem reklamy jest zachęcenie jak największej liczby osób do kupienia reklamowanego produktu lub zainteresowanie ich proponowaną usługą.

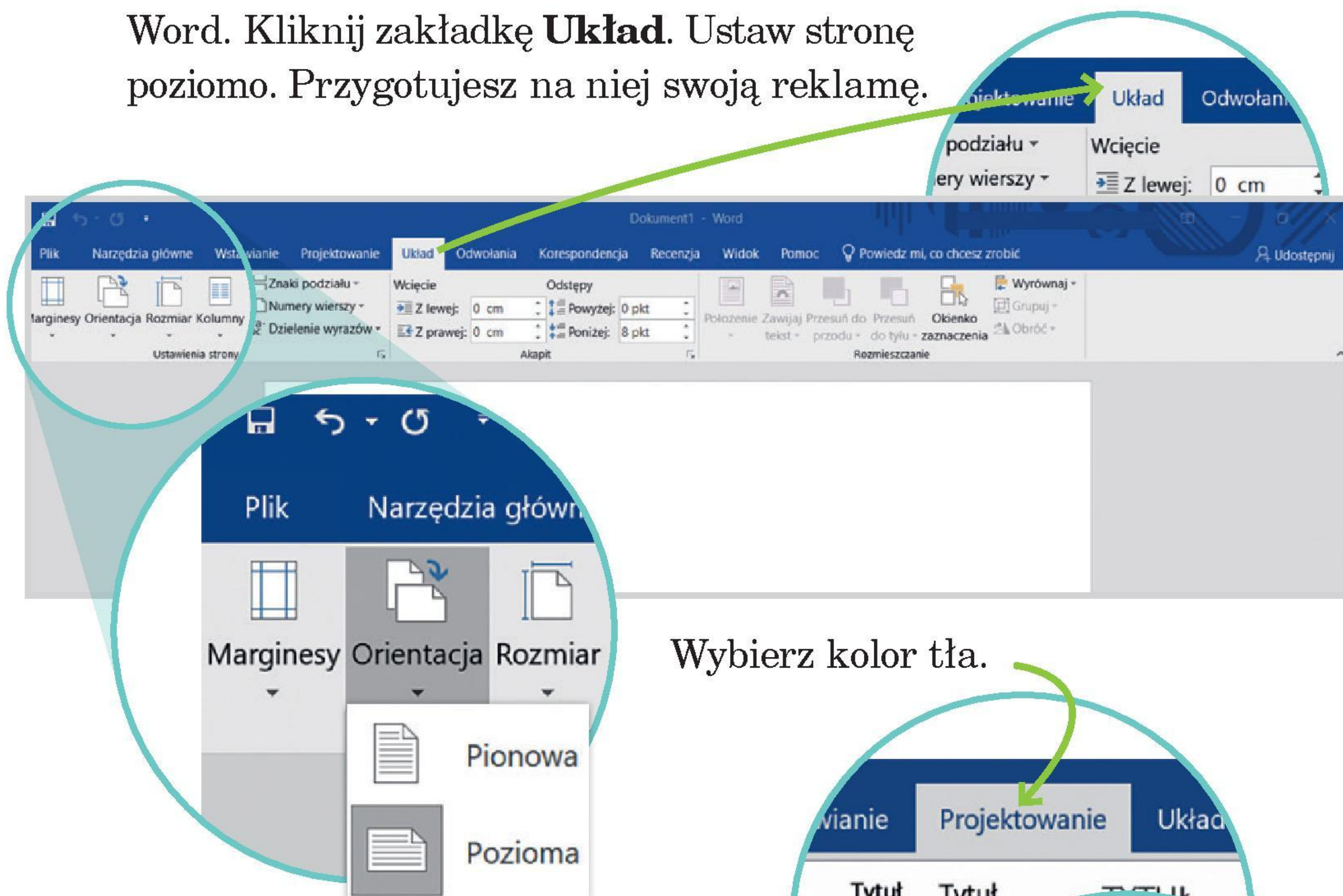
Zanim przygotujesz swoją reklamę, zastanów się nad kilkoma sprawami.

- Jak powinna wyglądać reklama, żeby przyciągnęła twoją uwagę?
Jakie powinna mieć kolory tła i liter? Czy litery mają być duże, czy małe?
- Jakie elementy powinny się znaleźć w reklamie? Jak dużo treści można w jednej reklamie przekazać?
- Jednym z najważniejszych elementów reklamy jest **hasło reklamowe**, czyli **slogan**.
Czy potrafisz wymienić jakieś hasło, które pamiętasz ze znanych reklam?
Jakie, według ciebie, powinno być hasło, żeby było łatwo je zapamiętać?



1 Zapisz otrzymany od nauczyciela temat reklamy.

2  Korzystając ze znanych ci narzędzi w programie Word, przygotuj reklamę na temat, który zadał ci nauczyciel. Uruchom program Word. Kliknij zakładkę **Układ**. Ustaw stronę poziomo. Przygotujesz na niej swoją reklamę.



Wybierz kolor tła.



Znajdź w internecie i wklej na stronę odpowiednią, pasującą do twojej reklamy, ilustrację.

Wymyśl i zapisz slogan reklamowy. Możesz także użyć innych elementów reklamy – dodatkowego zdjęcia, ilustracji, tekstów...

Dzisiejsze zajęcia będą wymagały współpracy kilku osób. Wspólnie przygotujecie pracę na temat, który wybierzecie razem z nauczycielem.

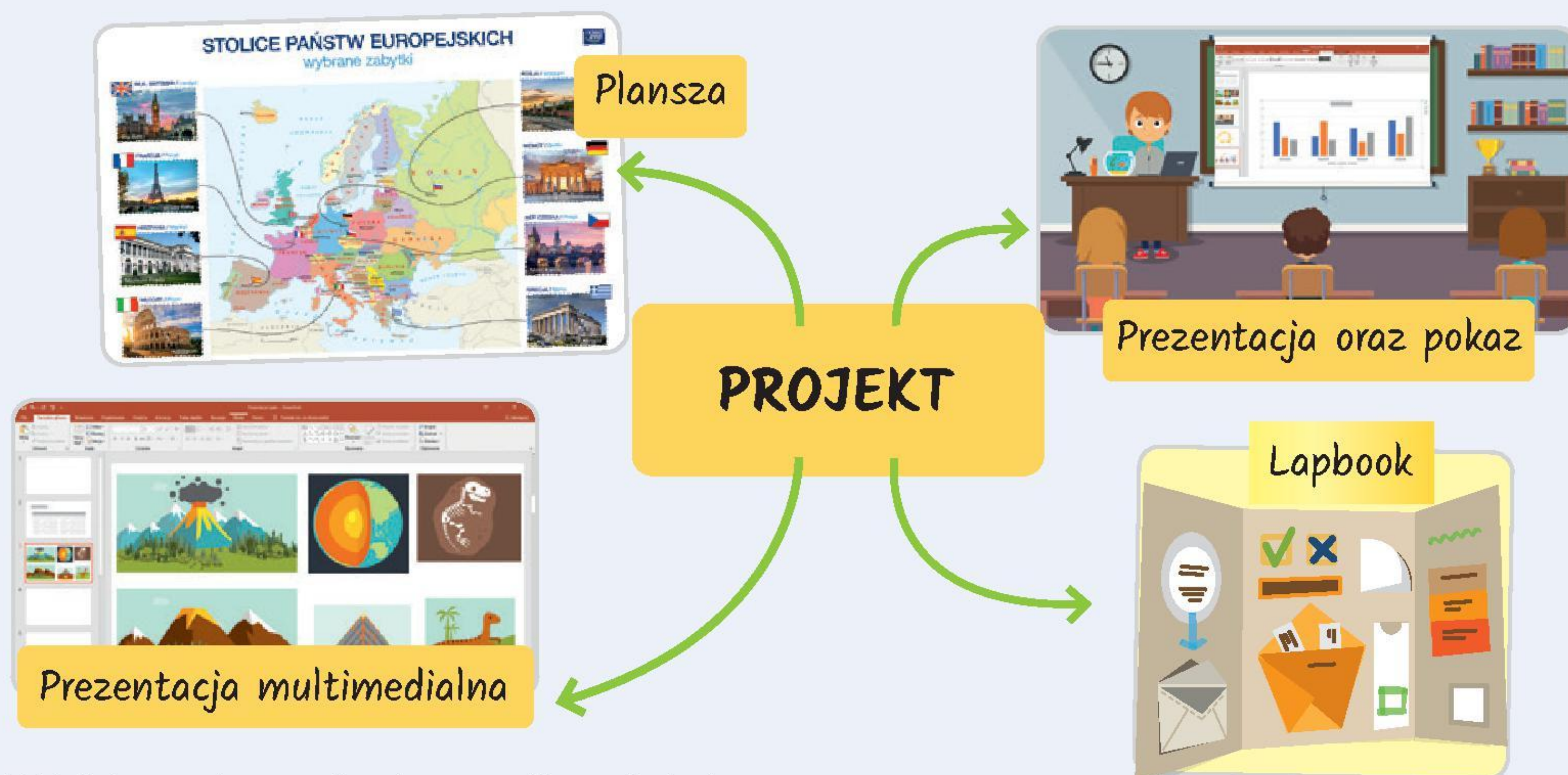


Z pomocą nauczyciela podzielcie się na grupy. Każda grupa powinna wyłonić lidera.



Lider to osoba, która koordynuje pracę, czyli określa zadania członków grupy, sprawdza, jak są wykonywane, i stara się, by efekt był jak najlepszy. Oczywiście, sam również uczestniczy w pracy.

Najpierw trzeba ustalić, jaka będzie forma waszej pracy.



Wybierzcie tę, która najbardziej wam odpowiada, albo tę, którą wskaże nauczyciel.

1 Zapiszcie temat waszej pracy.

Temat naszej pracy to:

.....

2 Rozdzielcie w grupie zadania. Jeśli sprawia wam to trudność, poproście o pomoc nauczyciela.

Przykładowe zadania do wykonania:



3 Przygotujcie wspólną pracę. Pamiętajcie, że aby wasz projekt się udał, wszyscy muszą włożyć w tę pracę dużo wysiłku. Zastanówcie się w grupie, jak pokazać swoją pracę całej klasie.

Dziś do pracy będziesz potrzebować jednocześnie aplikacji i zeszytu ćwiczeń. Pamiętasz mrówki z klasy drugiej? Zobacz, jakie dzisiaj przygotowały dla ciebie zadania.

1



Sprytne mrówki zapisały tajny szyfr i pod obrazkami ukryły liczby. Odszyfruj je i podaj w ćwiczeniu 1. w aplikacji.

$$\text{owoc} \cdot 9 + \text{owoc} \cdot 9 = 54$$

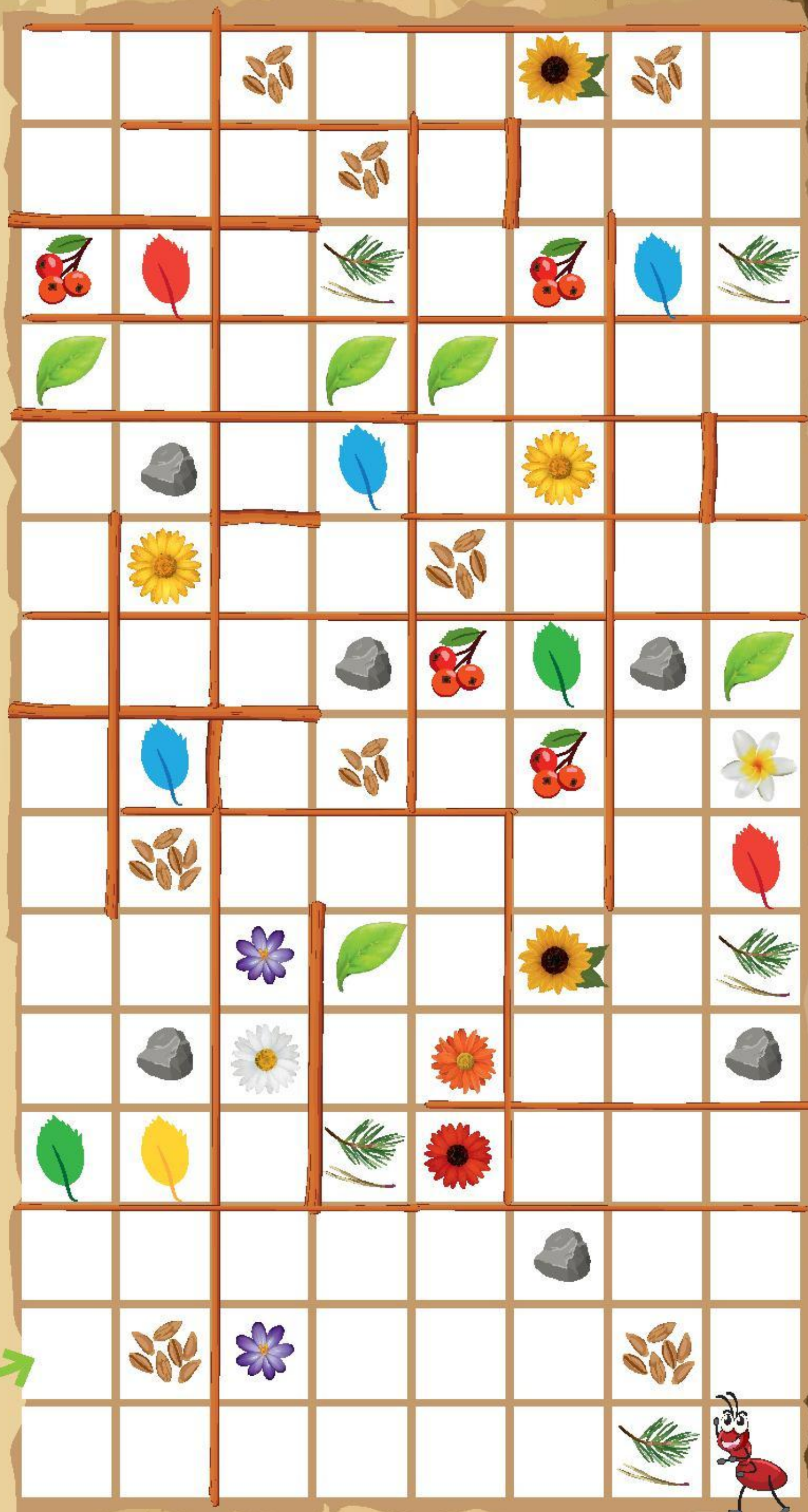
$$14 + \text{trawa} \cdot 14 = 28$$

$$18 : \text{owoc} + \text{owoc} \cdot \text{owoc} = 21$$

$$\text{owoc} \cdot \text{owoc} + \text{owoc} \cdot 9 = 24$$



Teraz postępuj zgodnie ze wskazówkami w manuskrypcie z ćwiczenia „Szyfr” w aplikacji i znajdź drogę mrówki do celu. Otocz pola, na których mrówka się zatrzymywała.



2



Wykonaj zadania w ćwiczeniu „Szyfr”. Odczytaj imię królowej mrówek i je zapisz.

Królowa mrówek wita cię w swoim królestwie.

3



Mrówki zbierają na zimę zapasy. Gromadzą je w kopcach i dokładnie liczą, ile ziaren zboża jest tam zgromadzonych.

Poniższe liczby określają, ile ziaren zgromadziły mrówki w poszczególnych kopcach. Jedna z liczb nie pasuje do pozostałych. Zapamiętaj tę liczbę i podaj ją jako hasło w grze „Królestwo”.

500, 1200, 650, 200, 2300, 700, 3500, 500

4



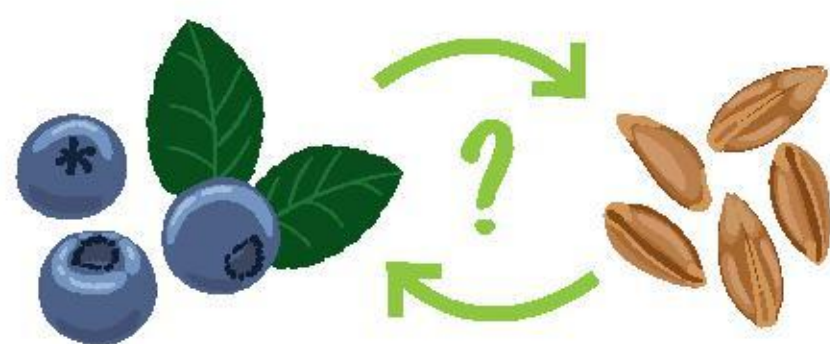
Wykonaj kolejne zadania w grze „Królestwo” i zapisz, ile ziaren zebrała Kleopatra.

Kleopatra zebrała ziaren zboża.



5

Mrówki uwielbiają wymieniać się różnymi produktami. Za jedną jagodę można dostać pięć ziaren zboża, a za jedno ziarno zboża – cztery ziarenka maku. Skorzystaj z informacji o liczbie zebranych przez Kleopatę ziaren zboża i odpowiedz na pytania.



Ile jagód można zdobyć za wszystkie ziarna zboża, które przyniosła Kleopatra?



Ile ziaren maku można zdobyć za wszystkie ziarna zboża od Kleopatry?

6



Wykonaj dwa ostatnie zadania w grze „Królestwo”.

Zapisz hasło utworzone z podanych liter.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

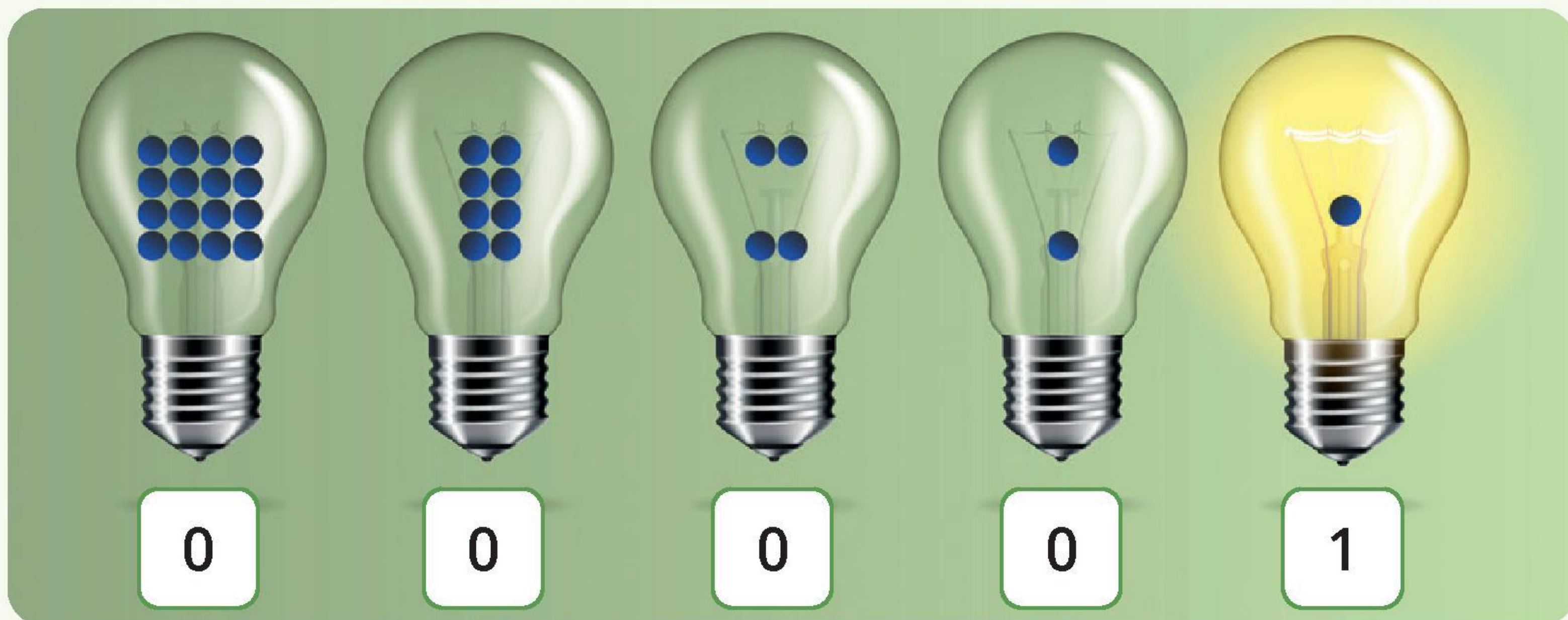
13



Czy wiesz, jak liczy komputer?

Komputer, chociaż wykonuje skomplikowane obliczenia, dzięki czemu mogą działać różne programy, potrafi liczyć tylko do jednego.

Tak, komputer zna tylko dwie liczby: 0 i 1.

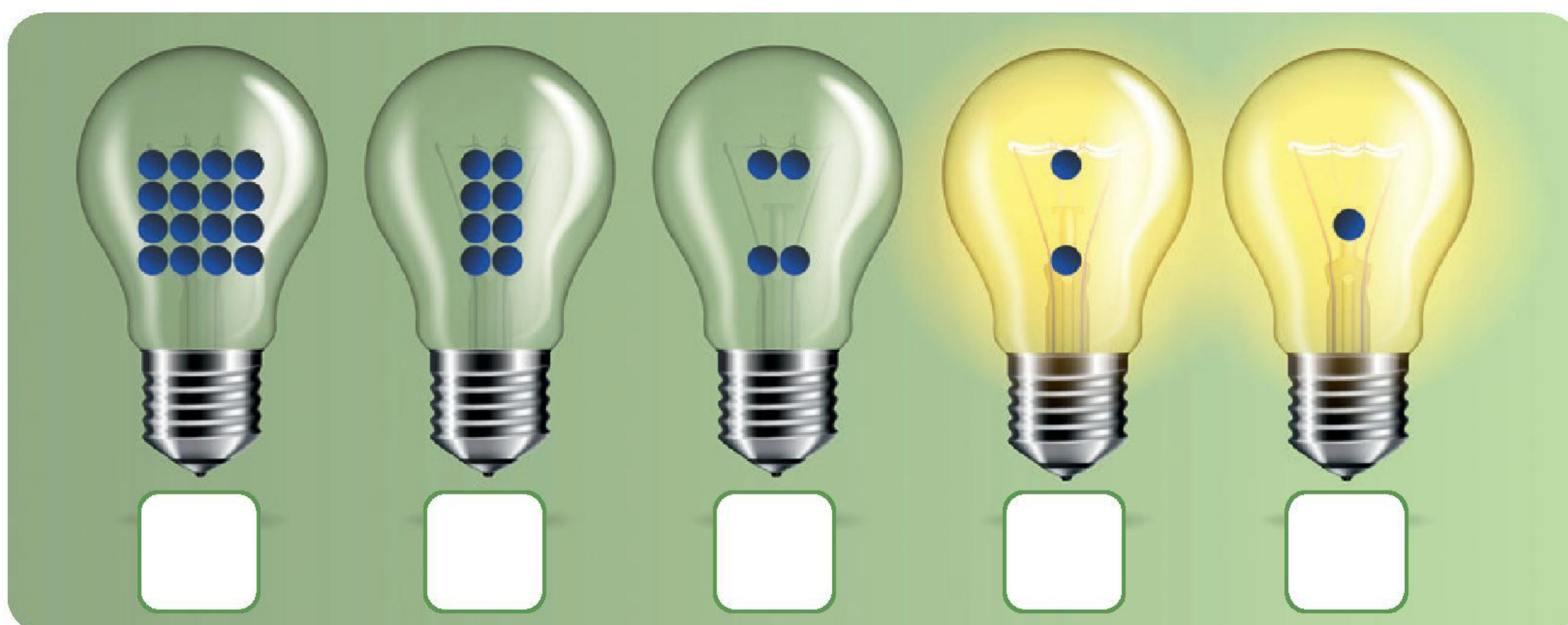


Pod każdą żarówką jest umieszczona liczba. Zwróć uwagę na to, że jeśli dana żarówka się świeci, tą liczbą jest 1, jeśli się nie świeci, liczbą jest 0.

W języku komputera taką liczbę można zapisać jako 00001 albo po prostu 1. Liczba kropek na wszystkich świecących się żarówkach jest równa jeden, a więc liczba 1 w języku komputera oznacza to samo co w znanym nam sposobie liczenia.

1

Wpisz pod żarówkami liczbę: **0**, gdy żarówka się nie świeci, i **1**, gdy się świeci.



Zapis 00011 w języku komputera można zapisać jako liczbę 3 – suma wszystkich kropek na świecących się żarówkach jest równa trzy, dlatego 00011 lub po prostu 11 w języku komputera oznacza 3 w naszym sposobie liczenia.

2

Uzupełnij zdanie.

00101 w języku komputera oznacza – tyle jest kropek na świecących się żarówkach.

Liczby wyrażone w języku komputera zapisz w znanym ci sposobie liczenia.

00011

10110

01111

10111

00110

10111

10000

10101

01110

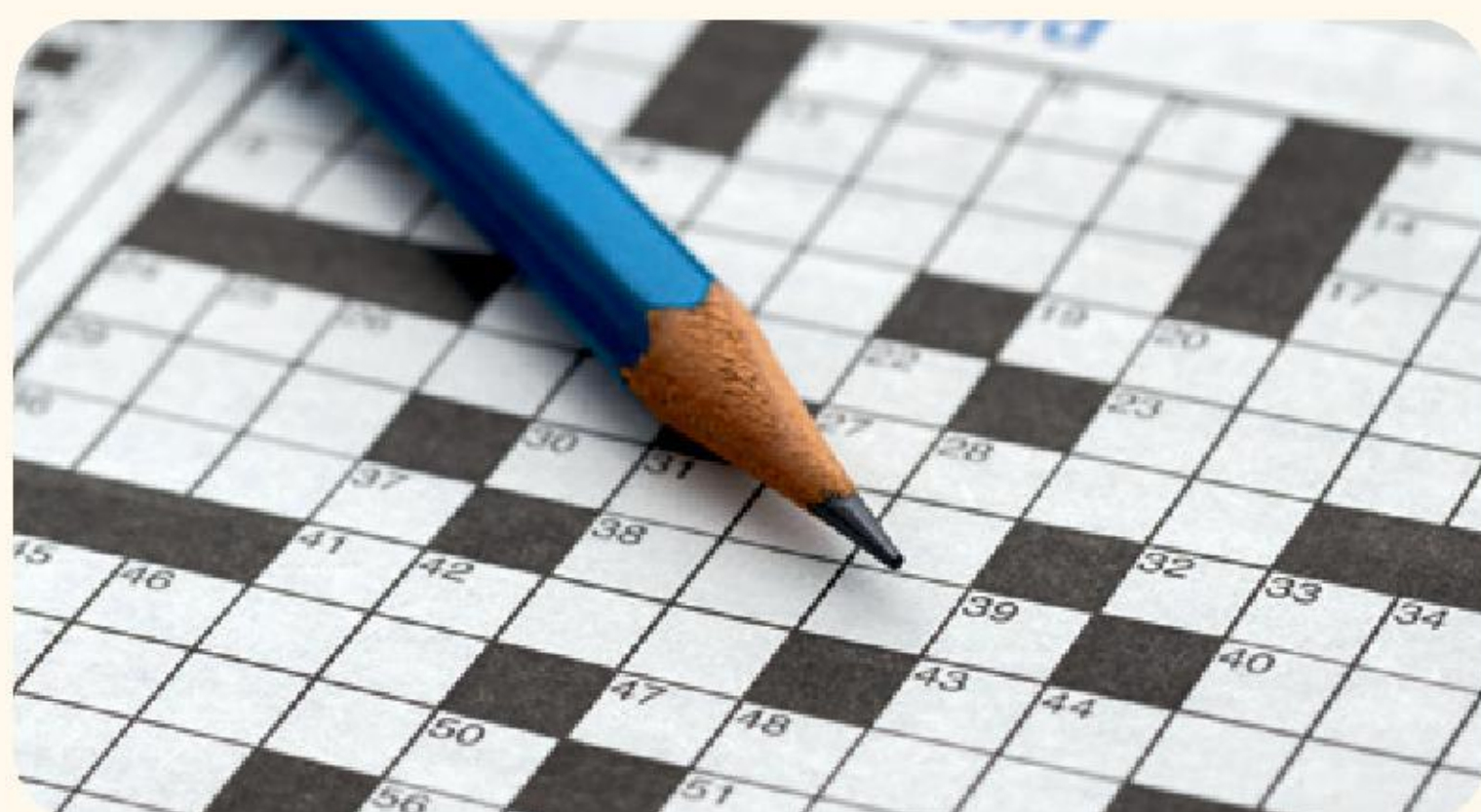
01001

01011

11111

3

Zagraj w gry do tego tematu: „Świat pikseli”, „Odkoduj mnie” i „Zielona planeta”.



Dzisiaj rozwiążesz krzyżówkę. A później – ułożysz własną.

1



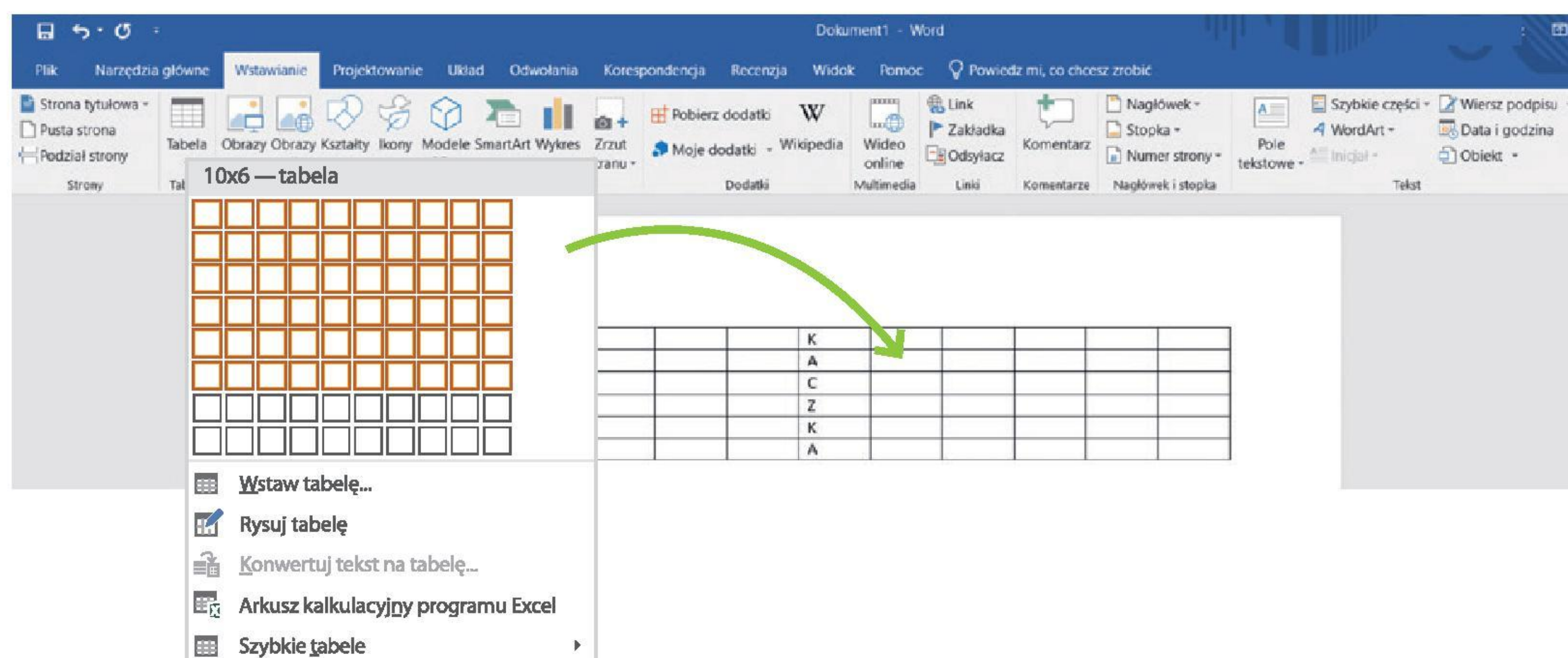
Rozwiąż krzyżówkę.

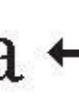
2



Uruchom program . W nim stworzysz własną krzyżówkę.

Zacznij od wymyślenia wyrazu, który będzie rozwiązaniem zadania. Policz, ile liter ma ten wyraz. W polu **Wstawianie** użyj narzędzia **Tabela**. Wybierz **Wstaw tabelę**. Tabela powinna mieć tyle wierszy, ile liter ma wyraz, który będzie rozwiązaniem krzyżówki – zaznacz zatem odpowiednią liczbę wierszy.



Żeby kolumny tabeli były nieco węższe, najedź myszą na pionową krawędź i gdy kursor myszy zmieni wygląd na , kliknij i przesun. Zrób tak ze wszystkimi kolumnami, żeby powstały kwadraty.

Gdy powstanie właściwa tabela, w jednej z kolumn, mniej więcej w środkowej, wpisz swój wyraz – hasło.

				K					
				A					
				C					
				Z					
				K					
				A					

A teraz wpisz do tabeli wyrazy, których litery – a właściwie: jedna litera z każdego wyrazu – utworzą hasło.

		L	O	K	I				
		W	R	A	K				
				C					

W pierwszej komórce tabeli wpisz kolejne liczby. Zaczynij od 1 i numeruj kolejne wiersze.

Pod tabelą (krzyżówką) zapisz wyjaśnienia wyrazów, które trzeba odgadnąć, na przykład:

1. Zakręcone włosy.
2. Okręt na dnie morza.
3. Ma plecak, a w nim książki.

1
2
3
4
5
6

L	O	K	I			
W	R	A	K			
	U	C	Z	E	Ń	
W	A	Z	A			
	S	K	A	C	Z	E
K	R	A	M			

Zapisz pracę, skopiuj rozwiązana krzyżówkę, a następnie usuń z niej wszystkie litery. Wydrukuj krzyżówkę i daj koledze lub koleżance do rozwiązania.

18

Przed nami nowe lądy – kwiz

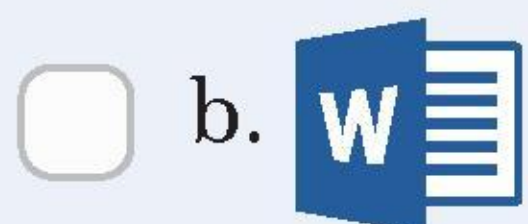
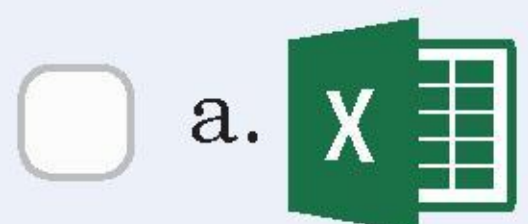
Nasza wspólna przygoda z informatyką dobiega końca. Wiesz już bardzo dużo i potrafisz dużo zdziałać, korzystając z komputera. Ale... czy informatyka nie ma przed tobą tajemnic?

Rozwiąż kwiz i sprawdź.

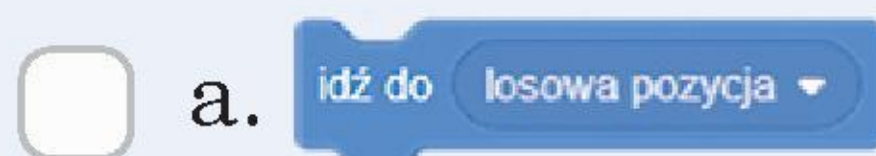
1 Zaznacz przeglądarki internetowe.



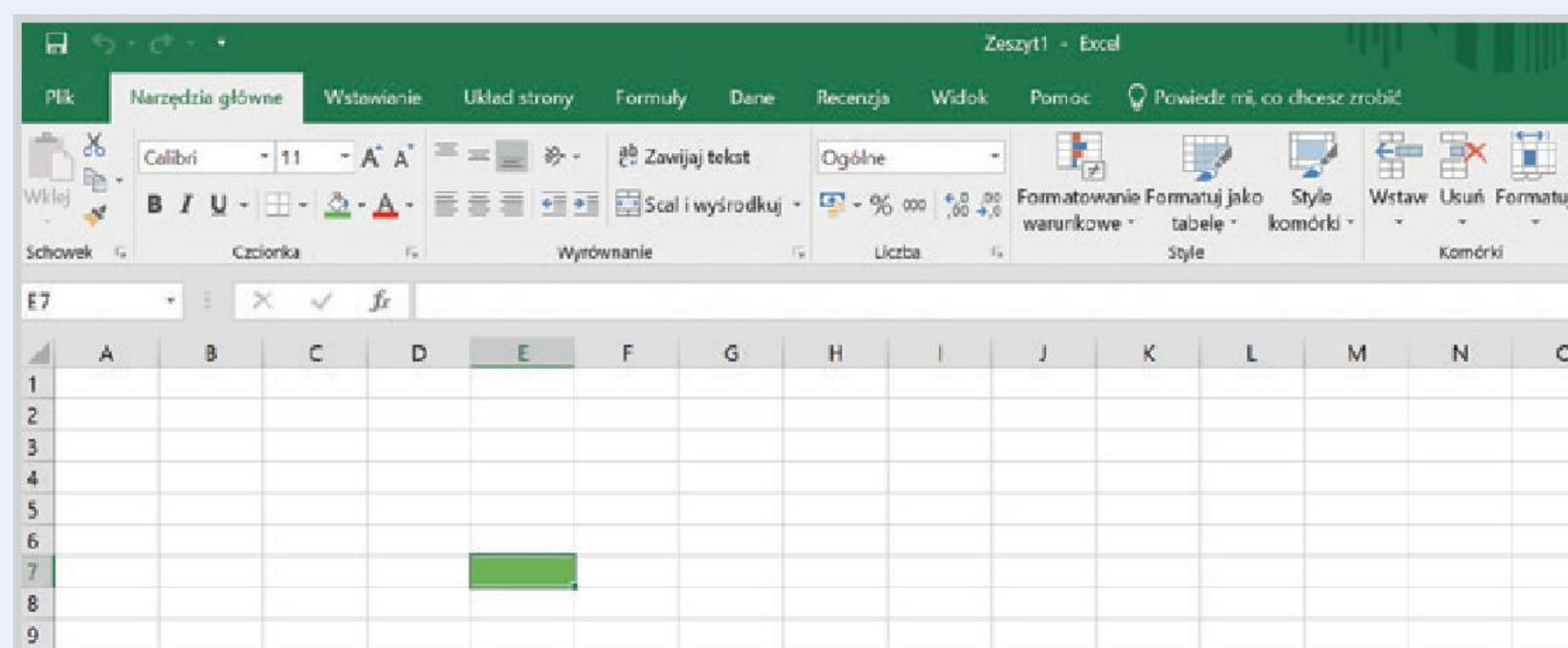
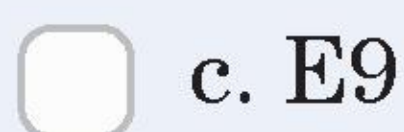
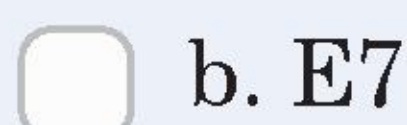
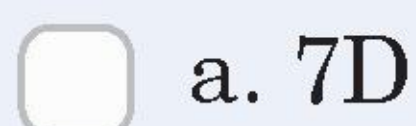
2 Do tworzenia prezentacji użyjesz programu:



3 Żeby obserwować ruch duszka w Scratchu, użyjesz bloku:



4 Wskazana na ekranie komórka ma „adres”:



5 Wikipedia to:

- ☐ a. internetowa encyklopedia
- ☐ b. strona internetowa z ciekawymi programami
- ☐ c. internetowa wyszukiwarka zdjęć

6 Żeby stworzyć nowego duszka, którego widać w oknie z duszkami, użyjesz polecenia:

- ☐ a. duplikuj
- ☐ b. klonuj
- ☐ c. kopiuj

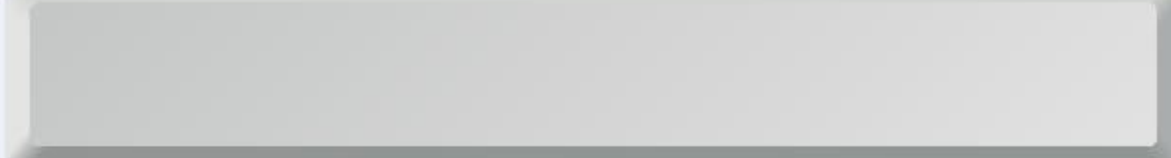
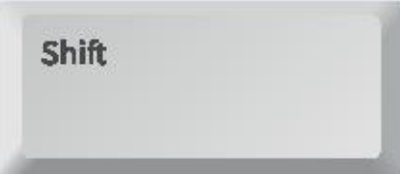
7 Tworzenie wewnątrz działającego skryptu w programie Scratch wielu identycznych duszków to:

- ☐ a. klonowanie
- ☐ b. duplikowanie
- ☐ c. kopiowanie

8 Liczba zapisana w systemie binarnym 011 to:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 3
- ☐ c. 1

9 Do usunięcia zbędnego wyrazu użyjesz klawisza:

- ☐ a. 
- ☐ b. 
- ☐ c. 

10 W pracy metodą projektu:

- ☐ a. każdy ma swoje zadanie
- ☐ b. lider podejmuje wszystkie decyzje
- ☐ c. konieczne jest rysowanie

Spis treści

1. Po wakacjach	NEON
2. Pokażę ci, gdzie byłem – poznajemy mapy Google	4
Praca z mapą, gry interaktywne związane z mapą Polski.	
3. Internecie, powiedz przecie... – czy wszystko w internecie jest prawdziwe?	6
Wyszukiwanie informacji w internecie.	
4. Dyplomowani – przygotowujemy dyplom	8
Przygotowanie dyplomu według wzoru – w zeszycie i w edytorze tekstu; tworzenie komiksów.	
5. Litera do litery – programujemy w Scratchu	10
Animacja liter w programie Scratch.	
6. Wiatraczki – programujemy w Scratchu	12
Tworzenie animowanych wiatraków w programie Scratch.	
7. Prezentacja – poznajemy program PowerPoint	14
Tworzenie prezentacji multimedialnej.	
8. Rudzielec – uzupełniamy tabelę w edytorze tekstu	18
Tworzenie i uzupełnianie tabeli na podstawie filmu.	
9. B4 czy H5? – poznajemy program Excel	20
Adresowanie i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym.	
10. Jakie dane? – wyszukiwanie informacji w internecie	22
Wyszukiwanie w internecie informacji; tworzenie opisu zwierzęcia i rośliny.	
11. Łamańce głowy – gry matematyczne	NEON
12. W akwariu – budujemy skrypty w programie Scratch	24
Tworzenie wirtualnego akwariu w Scratchu.	
13. Dziś w promocji... – tworzymy reklamę w Wordzie	28
Tworzenie reklamy w edytorze tekstu.	
14. Zróbmy to razem – praca z projektem	30
Zapoznanie się z metodą projektu; praca w grupie.	
15. W krainie mrówek – rozwiązujemy zadania logiczne	32
Rozwiązanie zadań logicznych.	
16. Kraina zer i jedynek – poznajemy elementy systemu dwójkowego	34
Zapoznanie z zasadami tworzenia liczb w systemie dwójkowym.	
17. Krzyżówki – o tabelkach w edytorze tekstu	36
Tworzenie krzyżówki.	
18. Przed nami nowe lądy – kwiz	38

Zeszyt ćwiczeń i aplikacja nie są wykorzystywane we wszystkich tematach, z czego wynika brak ciągłości numerowania.