

# Elementarz odkrywców

Informatyka

2  
klasa



NOWA PODSTAWA  
PROGRAMOWA


nowa  
era



# Elementarz odkrywców

Informatyka

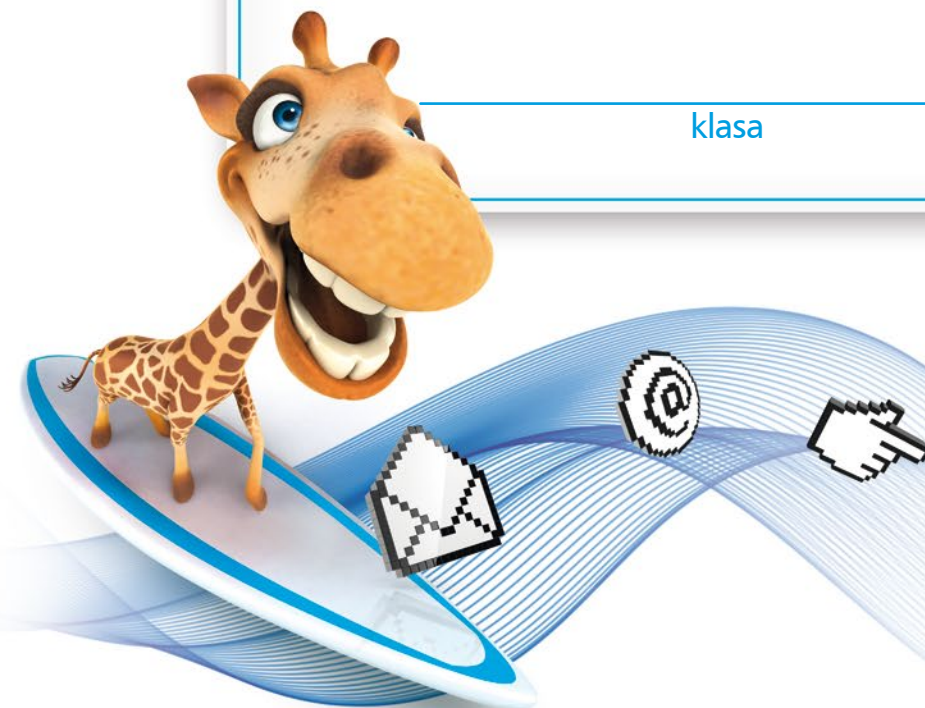
2  
klasa



imię

nazwisko

klasa





# Elementarz odkrywców

---

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.

Szanujmy cudzą własność i prawo. Więcej na [www.legalnakultura.pl](http://www.legalnakultura.pl)



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. 2018  
ISBN 978-83-267-3246-1

**Autor:** Michał Kęska.

**Redaktor serii:** Bożena Gepert.

**Redakcja merytoryczna:** Monika Kubik.

**Opracowanie redakcyjne:** Aneta Maciągiewicz.

**Redakcja językowa:** Janusz Uhma.

**Nadzór artystyczny:** Kaia Juszcak.

**Projekt okładki:** Logoteka Piotr Rudź.

**Projekt graficzny i opracowanie graficzne:** Logoteka Piotr Rudź.

**Realizacja projektu graficznego:** Dorota Samec.

**Zdjęcia na okładce:** Shutterstock.com (s. 1, 4).  
**Ilustracje:** Anita Graboś, Logoteka Piotr Rudź  
**Zdjęcia:** Shutterstock.com.

Nowa Era Sp. z o.o.  
Aleje Jerozolimskie 146 D, 02-305 Warszawa  
[www.nowaera.pl](http://www.nowaera.pl), e-mail: [nowaera@nowaera.pl](mailto:nowaera@nowaera.pl), tel. 801 88 10 10


Druk i oprawa: Toruńskie Zakłady Graficzne ZAPOLEX



# 16

## Urodzinowe zaproszenie – piszemy w Wordzie



Jeśli chcesz własnoręcznie przygotować zaproszenie na swoje urodziny lub inną ważną uroczystość, możesz skorzystać z programu Word . Dzięki niemu przygotujesz kilka lub kilkanaście takich samych lub podobnych zaproszeń.

Czy pamiętasz, jakie informacje powinny się znaleźć w zaproszeniu?

Nagłówek:  
Zaproszenie

Kogo zapraszamy?

Na co zapraszamy?

Miejsce uroczystości

Czas uroczystości

Kto zaprasza?

Można też dodać do zaproszenia informacje o stroju (na przykład strój balowy, kostium), napisać, co się będzie działo podczas uroczystości (zaplanowane wydarzenia), a na koniec dodać ilustrację.

1



Wykonaj ćwiczenie 1. do tego tematu, które znajdziesz na płycie. Ustaw tekst na środku strony.



Wybierz kolory, czcionki i inne ustawienia tekstu.

Znajdź w internecie pasującą ilustrację i wklej ją do swojej pracy.

Dodaj efektowną ramkę – wykorzystaj do tego narzędzie **Obramowanie** dostępne w polu **Projektowanie** na pasku na górze.

The image shows a Microsoft Word interface. The 'Projektowanie' (Design) ribbon is highlighted. A callout box points to the 'Obramowania stron' (Page Borders) button. Below it, the 'Obramowanie i cieniowanie' (Page Borders and Shading) dialog box is open, showing various border styles and a preview. A callout points to the 'Wzór' (Style) dropdown menu, which is open to show different border patterns. To the right, a sample birthday invitation card is shown, featuring a decorative border of small icons, a central text area with a birthday cake and balloons, and a signature 'Asia z 2b'.

**Projektowanie**

Obramowania stron

Obramowanie i cieniowanie

Ustawienie: Brak, Ramka, Cień, 3-W, Niestandardowe

Styl: [dropdown]

Kolor: Automatyczny

Szerokość: [dropdown]

Wzór: (brak)

Podgląd: Kliknij odpowiednią krawędź na ilustracji lub użyj odpowiedniego przycisku

Zastosuj do: Cały dokument

Opcje...

½ pkt  
¼ pkt  
½ pkt  
¾ pkt  
1 pkt  
1 ½ pkt  
2 ¼ pkt  
3 pkt  
4 ½ pkt  
6 pkt

(brak)

(brak)

**Zapraszam na moje 9 urodziny,**  
które odbędą się  
**9 kwietnia 2019 roku o godzinie 15.00.**

Miejsce uroczystości:  
**Sala zabaw „Malwinka” przy ulicy Zielonego Łosia 23.**  
Będzie pyszny tort oraz szukanie skarbu.

**Asia z 2b**

Twoje zaproszenie możesz zaprojektować na przykład tak:  
Zapisz swoją pracę i wydrukuj.

2



Uruchom płytę i zagraj w grę „Magiczne słowa”.



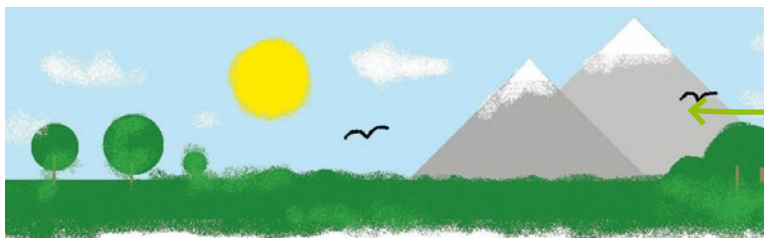


1



Żeby narysować odbity w jeziorze krajobraz, włącz program Paint. Narysuj równą poziomą linię przez środek ekranu. W tym celu trzymaj wciśnięty klawisz **Shift**.

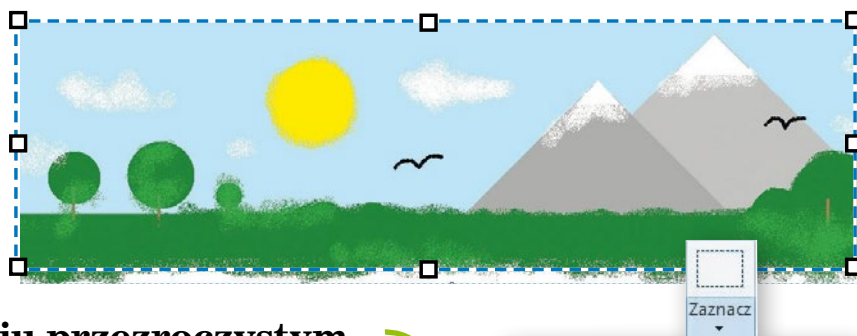
W górnej części ekranu narysuj dowolny krajobraz. Mogą to być góry, las, ruiny zamku na wzgórzu... Twoja praca może wyglądać na przykład tak:



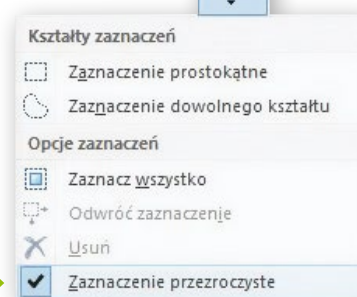
Używaj narzędzia **Aerograf**,  
różnych pędzli  
i kolorów.



Zaznacz swój rysunek, korzystając z narzędzia **Zaznacz**. Ustaw wyraźną krawędź, tak żeby było jak najmniej tła.

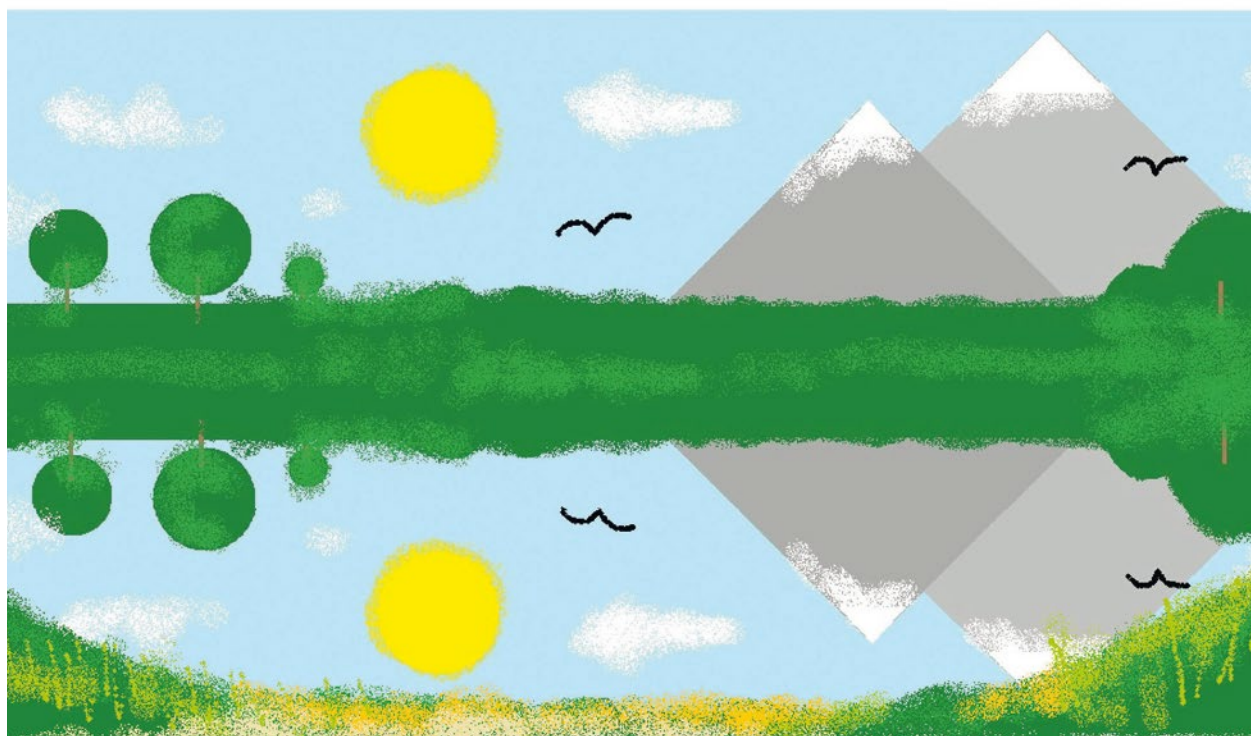
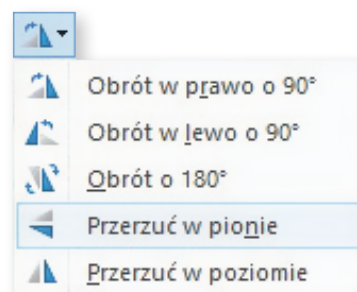


Pamiętaj o **Zaznaczeniu przezroczystym**.



Teraz skopiuj i wklej zaznaczony fragment. Użyj do tego klawiszy **Ctrl** i **C** oraz **Ctrl** i **V**.

Obróć skopiowany rysunek. Skorzystaj z narzędzia **Przerzuć w pionie** dostępnego w polu **Obróć**. Ustaw odbity rysunek. Możesz dokończyć kolorowanie za pomocą narzędzia **Aerograf** i narysować trawę, krzewy, plażę, brzeg jeziora... Na koniec zapisz i wydrukuj swój rysunek.





# 19

## Uciekaj, kotku – tworzymy grę w Scratchu

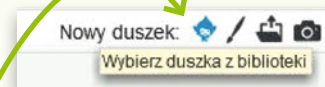
Każda gra, także komputerowa, musi mieć swój scenariusz, czyli zapis kolejnych etapów.



Najprostsza gra w Scratchu może odbywać się według schematu:

1. Na ekranie widać kota i mysz.
2. Mysz porusza się po ekranie razem z kursorem, jest do niego „przyklejona”.
3. Kot podąża za myszą.
4. Gdy kot dotknie myszy, coś się wydarzy, na przykład kot zniknie.

1. Żeby dodać nowego duszka z biblioteki, czyli zestawu gotowych duszków, wybierz taką ikonę: Ikona ta znajduje się pod ekranem głównym, na którym widać kota.



Z zestawu duszków, który się wyświetla, wybierz mysz. Teraz widać dwa duszki.



Dla każdego z duszków należy napisać oddzielny **skrypt**.

2. Żeby mysz poruszała się po ekranie, w grupie **Ruch** znajdź polecenie: **idź do wskaźnik myszy**. Przeciągnij je na pole budowania skryptu.

Skrypt zaczynamy od **zielonej flagi**. W tym przypadku musimy dodać jeszcze blok **zawsze**. Oznacza on, że to, co jest wewnątrz bloku, będzie wykonywane cały czas, dopóki jakieś zdarzenie nie przerwie tej czynności.



Uruchom program i zobacz, co się będzie działo z myszą.

- Przejdź do skryptu kota, czyli w polu, gdzie widać dwa twoje duszki, kliknij kota. Zostanie on zaznaczony niebieską ramką. Żeby kot podążał za myszą, należy najpierw ustawić go w stronę myszy, a potem kazać mu iść kilka kroków.



Co zrobić, by kot szedł szybciej lub wolniej?

- Ostatni etap to reakcja kota na spotkanie myszy. Wykorzystasz do tego zdarzenie dotyku – jeśli kot dotyka myszy, to kot znika. Tak powinien wyglądać ten program:



Dlaczego pod poleceniem **kiedy kliknięto** jest blok **pokaż**?

Możesz też dokonać zmian w skrypcie kota. Twój program może wyglądać tak:

Żeby dodać tło, z biblioteki wybierz ikonę, która znajduje się pod oknem ze sceną. Co wprowadzi taka modyfikacja w skrypcie kota?



# 20

## Zgubiony długopis

– tworzymy ogłoszenie w edytorze tekstu

1

Przeczytaj opowiadanie i wykonaj zadanie na następnej stronie.

Tymek zgubił swój ulubiony długopis – zielony z żółtą kulką na górze i śmiesznym rysunkiem grubego jeża. Bardzo go to zasmuciło. Kolega podpowiedział mu, żeby napisał ogłoszenie.

- Ogłoszenie? – zdziwił się Tymek. – Ja?
- No pewnie! – powiedział Konrad.
- Ale jak mam to zrobić? – spytał Tymek.
- No nie wiem, może na komputerze? Chodź, zobaczmy w internecie, jak wyglądają takie ogłoszenia.



er  
onu

Andrzej@uslugiremontowe.pl

**ZGUBIŁAM PORTFEL**  
Był mały, zielony,  
we wzorki w małąki.  
Ucziwego znalazcę  
proszę o kontakt  
pod numerem telefonu  
123456789

**USŁUGI REMONTOWE**  
Oferuję:  
malowanie, szpachlowanie,

nyd  
malow  
Bezpl  
Wars  
Kor  
z  
angi  
Udziele  
języka a  
terenie c  
na poz  
podst  
gin





Zaznacz informacje, które na pewno powinny się znaleźć w ogłoszeniu.

- a. o tym, że przedmiot zaginął
- b. o tym, że poszukujący jest bardzo smutny
- c. o tym, jak skontaktować się z osobą szukającą
- d. o tym, że w najbliższym tygodniu będzie ważny mecz w telewizji
- e. o tym, jak wygląda poszukiwany przedmiot
- f. zdjęcie zagubionego przedmiotu



Pamiętaj, że ważne jest też, jak wygląda ogłoszenie. Warto skorzystać z narzędzia wyśrodkowania tekstu.



2

Przygotuj ogłoszenie o zgubionym długopisie. Zwróć uwagę na położenie tekstu i jego treść.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3



Stwórz dowolne ogłoszenie w edytorze tekstu, na przykład w programie Word. Wykorzystaj wiedzę zdobytą podczas zajęć i własne obserwacje.

1

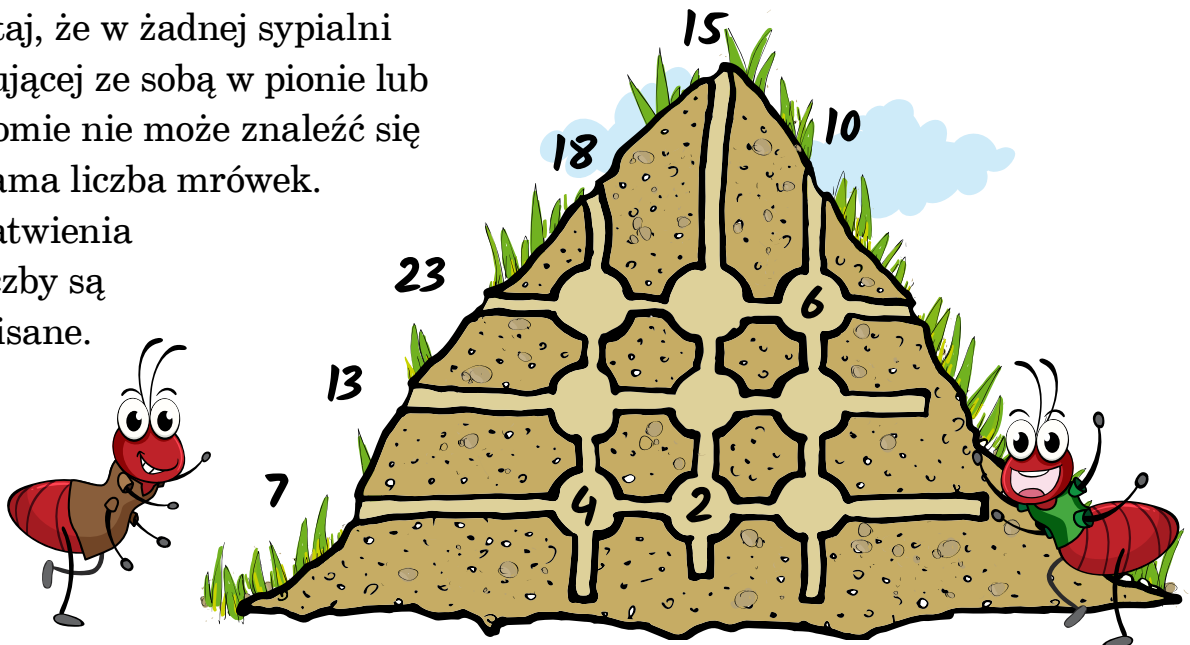
Jak wiesz, mrówki to niezwykle stworzenia. Swoje kopce budują zawsze w określony sposób. Mrówki „komputerowe” robią to oczywiście zgodnie z programem. Przeczytaj tekst i rozwiąż łamigłówkę.

Ekipa budowniczych dostała właśnie od królowej zapis programu rozbudowy mrowiska. Mają stworzyć 9 nowych sypialni dla 43 młodych mrówek. Królowa podała robotnikom informację, ile łóżek powinno znaleźć się w pionowych korytarzach, a ile w poziomych. Odpowiednie liczby zapisała obok wejść do mrowiska. Niestety, zabrakło informacji, po ile mrówek ma spać w każdej sypialni. Jednak sprytni budowniczowie poradzili sobie z tym zadaniem.

Wpisz odpowiednie liczby.

Pamiętaj, że w żadnej sypialni sąsiadującej ze sobą w pionie lub w poziomie nie może znaleźć się taka sama liczba mrówek.

Dla ułatwienia trzy liczby są już wpisane.

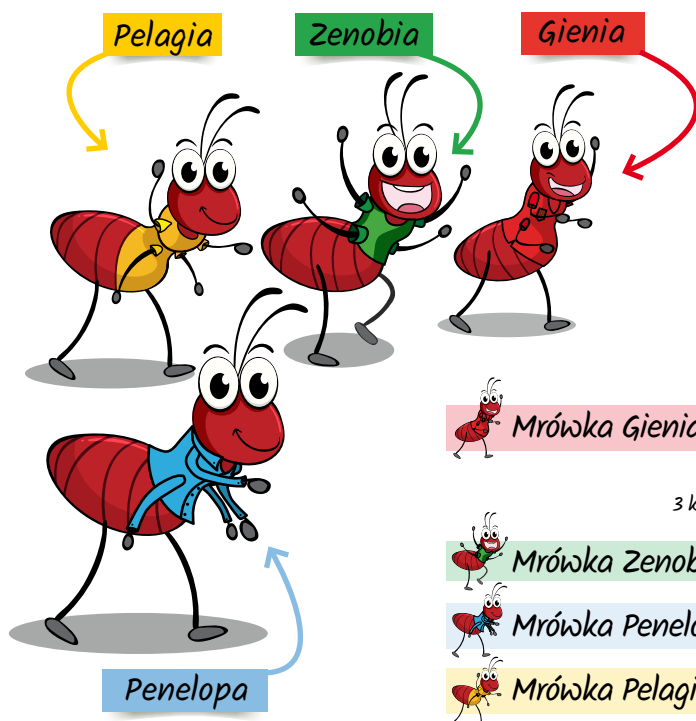
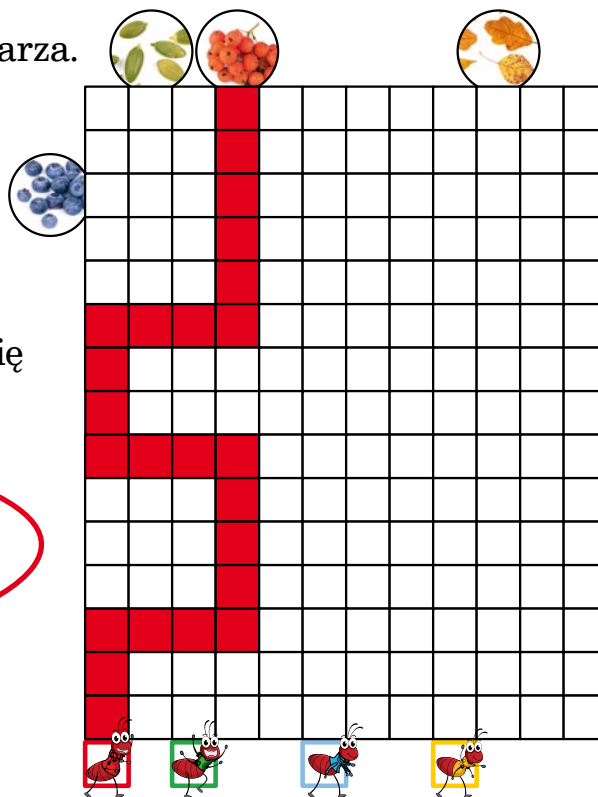


## 2 Mrówka Kornelia pełni funkcję kronikarza.

Ustala i zapisuje, któredy inne mrówki powinny chodzić po jedzenie.

Kornelia stworzyła specjalny kod dla dróg mrówek. Spójrz na wzór i narysuj drogi dla innych mrówek.

Drogi mogą się przecinać i nie muszą się kończyć na górze planszy.



Mrówka Gienia 3K P 3K L 4K L 2(3K P) 3K L SK  
3 kroki      obrót w prawo      obrót w lewo      dwa razy po 3 kroki i obrót w prawo

Mrówka Zenobia 2K P 3K L 4K L 4K P 9K

Mrówka Penelopa K P 2K L 7K L 2K P 5K L SK

Mrówka Pelagia K P K L 2(3K L 3K P 3K P 3K L) 2K

Napisz, co przyniosły mrówki.

Gienia:

Zenobia:

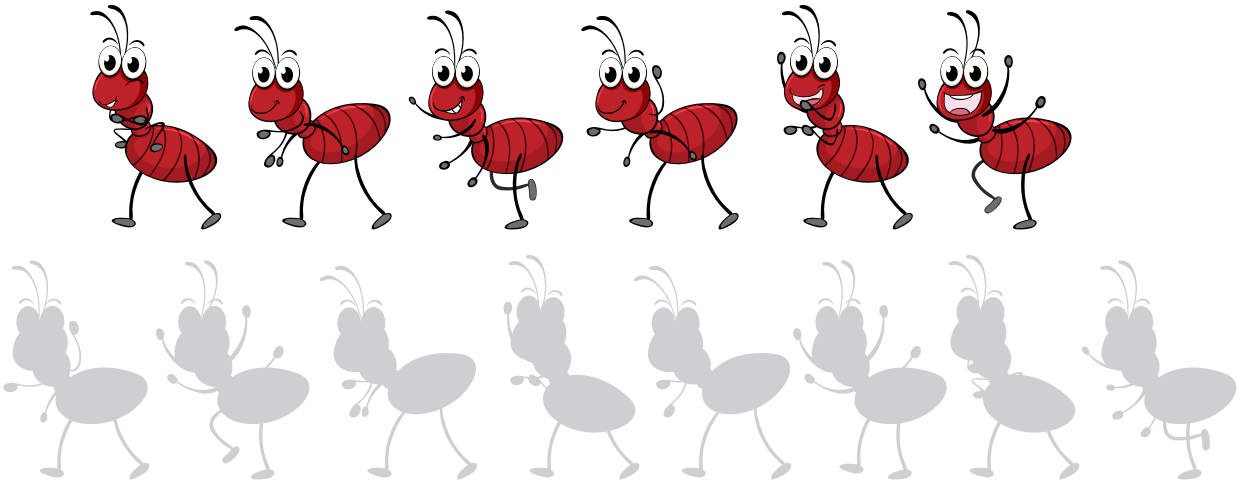
Penelopa:

Pelagia:



3

Skreśl dwa niepasujące cienie.

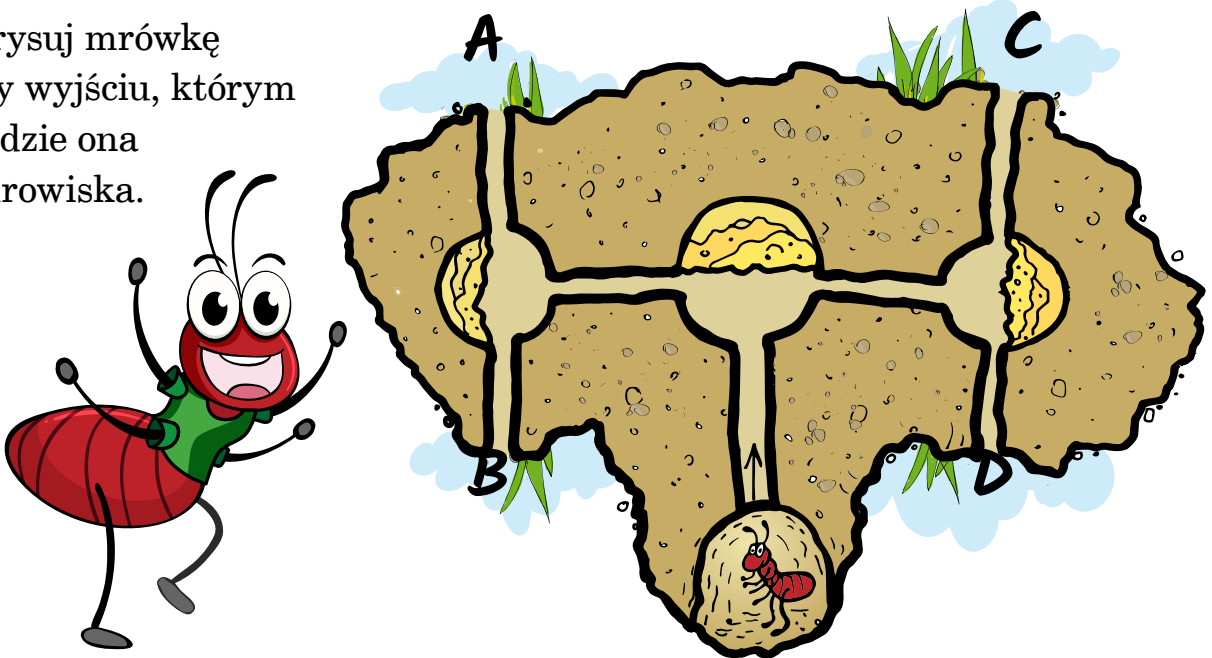


4

Pewnego dnia Zenobia otrzymała od królowej takie polecenie:

Idź cały czas prosto. Jeżeli napotkasz ścianę z piasku, skręć w lewo. Postępuj tak, dopóki nie wyjdiesz z mrowiska.

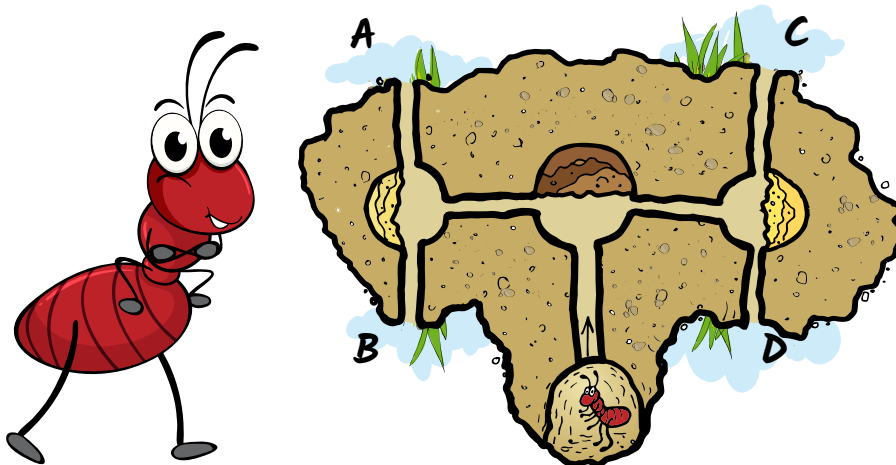
Narysuj mrówkę przy wyjściu, którym wyjdzie ona z mrowiska.



**5** Starsza od Zenobii Klara dostała od królowej trudniejsze zadanie:

Idź cały czas prosto. Jeśli napotkasz ścianę z ziemi, skręć w prawo, a przy każdej innej ścianie skręć w lewo. Postępuj tak, dopóki nie wyjdiesz z mrowiska.

Narysuj mrówkę przy wyjściu, którym wyjdzie ona z mrowiska.



**6** Mrówka Cecylia bardzo lubi porządek. Zawsze ustawia swoje rzeczy na szafce w określony sposób:

- Świece nie mogą stać koło siebie.
- Jedzenie nie może stać obok perfum.
- Przedmioty czerwone i zielone nie mogą stać koło siebie.



Które ustawienie spełnia te wymagania? Zaznacz je.

# 22

## Kot na wakacjach – programujemy w Scratchu

Już niebawem rozpoczną się wakacje. Kot Scratch także się na nie wybiera. Dziś przygotujesz animowane opowiadanie o jego wakacjach.

1

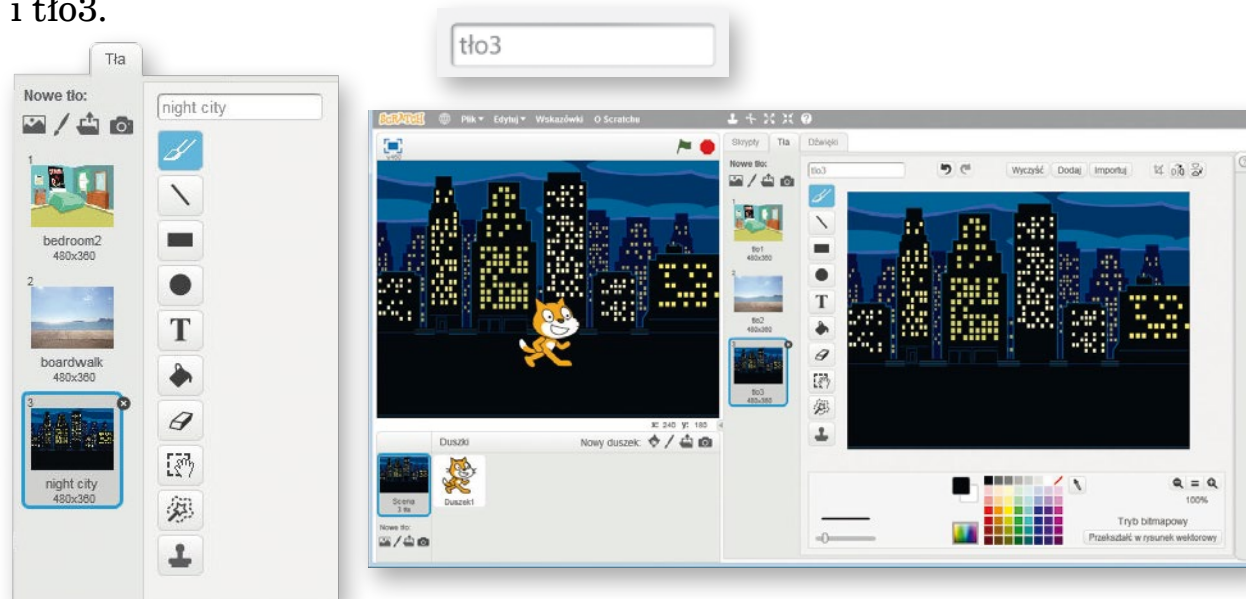


Uruchom program Scratch. Korzystając z narzędzia **Wczytaj tło z pliku** lub **Wybierz tło z biblioteki**, wybierz różne tła, które będą pasować do historii o wakacjach kota.



Zobacz, jak teraz wygląda okno skryptów. Zwróć uwagę, że w zakładkach na górze zamiast wyrazu **Kostiumy** pojawił się wyraz **Tła**.

Pamiętaj, że możesz zmienić nazwę każdego tła, na przykład na tło1, tło2 i tło3.



Wszystkie narzędzia związane z tłem zobaczysz tylko wtedy, gdy klikniesz miniaturę tła, która zostanie otoczona niebieską ramką.



## 2

Czas na przygotowanie prostego opowiadania, w którym twój kot będzie opowiadał jakąś historię związaną z wakacjami. Korzystając z bloku **powiedz Hello! przez 2 s**, wpisz zdania, które utworzą opowiadanie kota. Bloki ze zdaniami mogą pojawiać się kilka razy po sobie.

Żeby zmienić tło, użyj polecenia: **zmień tło na tło3**. Kliknij czarny trójkąt z boku i zobacz różne tła do wyboru.

Teraz wprowadź swojego bohatera w ruch. Skorzystaj z bloków:

**przesuń o 10 kroków** i **ustaw styl obrotu lewo-prawo**.

Jeśli duszek idzie do góry nogami, kliknij niebieską literę **i** przy jego miniaturce.

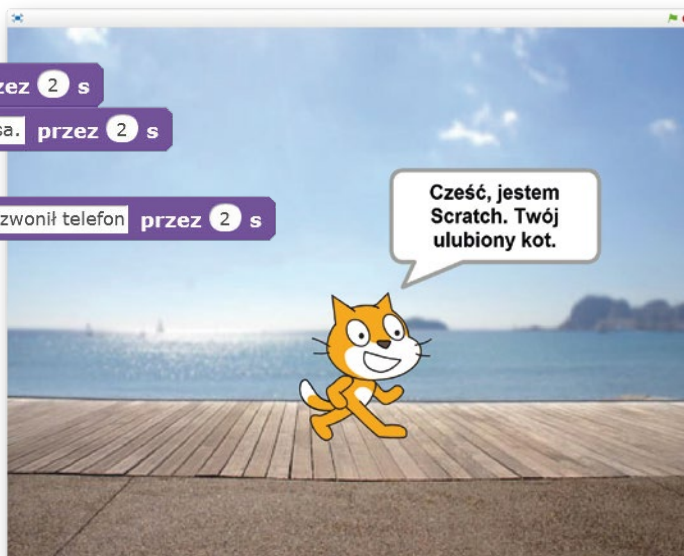


Żeby kot miał głowę zawsze w górze, wybierz drugą możliwość oznaczoną na obrazku. Na koniec zmień nazwę duszka. Pamiętaj o zapisaniu swojej pracy.

Twój program może wyglądać na przykład tak:

```

kiedy kliknięto
  powiedz Cześć, jestem Scratch. Twój ulubiony kot. przez 2 s
  powiedz Opowiem dziś historię o mojej podróży na Marsa. przez 2 s
  zmień tło na tło1
  powiedz Kiedy spałem sobie w swoim pokoju, nagle zadzwonił telefon przez 2 s
  przesuń o 10 kroków
  przesuń o 10 kroków
  powiedz Odebrałem słuchawkę i... przez 2 s
  powiedz To było zaproszenie na Marsa przez 2 s
  zmień tło na tło3
  ustaw kierunek na -90
  przesuń o 40 kroków
  
```



# Spis treści

- 1. Po wakacjach – gramy** ...4  
Powtórzenie wiadomości z pierwszej klasy w formie gry interaktywnej.
- 2. Wspomnienia z wakacji – korzystamy z kształtów w Paincie** ...6  
Wykorzystanie narzędzi z pola **Kształty** do rysowania w edytorze grafiki Paint.
- 3. Plan dnia – układamy kolejność zdarzeń** ...8  
Ustalanie sekwencji zdarzeń na podstawie planu dnia.
- 4. Kolorowe ABC – poznajemy różne barwy** ...10  
Zapoznanie z narzędziem **Selektor kolorów**, tworzenie własnych barw w edytorze grafiki Paint.
- 5. W krainie internetu – odwiedzamy różne strony** ...12  
Zapoznanie z pojęciem strony internetowej i przeglądarki. Odwiedzanie różnych stron internetowych.
- 6. Nie daj się złapać! – bezpieczny internet** ...14  
Zapoznanie z zasadami bezpiecznego korzystania z internetu.
- 7. W krainie rudego kota – poznajemy program Scratch** ...16  
Wstęp do programowania w programie Scratch.
- 8. Kot matematyk – mówi, pisze, liczy...** ...22  
Stworzenie programu do obliczania w programie Scratch.
- 9. Jesienne liście – kopiowanie i obracanie** ...24  
Tworzenie symetrycznych obiektów przez odbicie pionowe/poziome w edytorze grafiki Paint.
- 10. Kolorowe kredki – klonujemy obrazki** ...26  
Stworzenie rysunku kolorowych kredek w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem kopiowania elementów.
- 11. Robot Elektrobot – programujemy** ...28  
Programowanie na papierze.
- 12. Choinkowe szaleństwa – rysujemy w Paincie** ...32  
Rysowanie udekorowanej choinki w edytorze grafiki Paint.
- 13. Piłkarz czy astronom? – wyszukujemy obrazki w internecie** ...34  
Wyszukiwanie zdjęć w internecie.
- 14. Hania w hamaku – formatujemy tekst** ...36  
Elementy formatowania tekstu na podstawie wiersza z ortogramami.
- 15. Tajemnice dalekich stron – zabawy bez komputera** ...38  
Zabawy w kodowanie bez użycia komputera.
- 16. Urodzinowe zaproszenie – piszemy w Wordzie** ...42  
Tworzenie zaproszenia na urodziny w edytorze tekstu.
- 18. Odbicie w jeziorze – pracujemy w Paincie** ...44  
Stworzenie rysunku z wykorzystaniem odbicia w poziomie w edytorze grafiki Paint.
- 19. Uciekaj, kotku – tworzymy grę w Scratchu** ...46  
Tworzenie prostej gry w programie Scratch.
- 20. Zgubiony długopis – tworzymy ogłoszenie w edytorze tekstu** ...48  
Tworzenie i formatowanie ogłoszenia w edytorze tekstu.
- 21. W królestwie mrówek – programowanie na dywanie** ...50  
Zagadki logiczne.
- 22. Kot na wakacjach – programujemy w Scratchu** ...54  
Tworzenie prostej animacji z opowiadaniem w programie Scratch.

**Wymagania techniczne płyty „Informatyka. Klasa 2” (dołączonej do książki)**

System operacyjny: Vista, Win7, Win 8.1, Win10

Procesor: 1,6 GHz (1 rdzeń), zalecany 2,6 GHz (2 rdzenie)

Pamięć RAM: 2 GB

Karta graficzna: dowolny układ graficzny z 32 MB pamięci

Karta dźwiękowa: dowolna

CD-ROM: tak

Wolne miejsce na dysku: 50 MB

Dodatkowe oprogramowanie: nie

**Instrukcja instalacji płyty**

Włóż płytę do napędu CD-ROM. Jeżeli jest włączona opcja Autostart, uruchomienie płyty rozpocznie się automatycznie. Jeśli opcja Autostart jest nieaktywna, kliknij dwa razy ikonę

**Mój komputer** znajdującą się na pulpicie, a następnie ikonę stacji dysków CD z płytą „Informatyka. Klasa 2”. Z głównego katalogu płyty wybierz **Start.exe**.

# Matematyka jest wszędzie




– w szkole, w sklepie i w urzędzie!

## Matematyka PLUS Klasy 1–3

Publikacja dla uczniów, którzy chcieliby swobodnie poruszać się w fascynującym świecie liczb. Zadania rozwijają wyobraźnię, kształtują myślenie matematyczne, poprawiają sprawność liczenia i umiejętność poszukiwania dróg dochodzenia do rozwiązania problemu.



### Zamawiaj tak, jak Ci wygodnie

-  na stronie internetowej [sklep.nowaera.pl](http://sklep.nowaera.pl)
-  poprzez infolinię, dzwoniąc pod numer **801 88 10 10** lub **58 721 48 00** (w godz. 8–19)
-  poprzez przedstawicieli oświatowych wydawnictwa Nowa Era

 Więcej ciekawych publikacji na [www.nowaera.pl](http://www.nowaera.pl)

ISBN 978-83-267-3246-1



9 788326 732461

