

PODRĘCZNIK DO ZAJĘĆ KOMPUTEROWYCH  
dla szkoły podstawowej

# Informatyka Europejczyka

Edycja: Windows 7, Windows Vista, Linux  
Ubuntu, MS Office 2007, OpenOffice.org



Zawiera CD

Danuta Kiałka, Katarzyna Kiałka

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do zajęć komputerowych, na podstawie opinii rzeczoznawców: mgr. inż. Zdzisława Nowakowskiego, dr. Przemysława Macieja Ogonowskiego, mgr. Waława Wawrzyniaka.

Etap edukacyjny: II.

Typ szkoły: szkoła podstawowa.

Rok dopuszczenia 2012.

**Numer ewidencyjny w wykazie: 475/2/2012**

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiejkolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autorzy oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autorzy oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Joanna Zaręba

Projekt okładki: ULABUKA

Ilustracja na okładce: Elżbieta Królikowska

Ilustracja w podręczniku i na płycie CD: Elżbieta Królikowska

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie?pspv22>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

**Kod do płyty CD: 5730**

ISBN: 978-83-246-2818-6

Copyright © Helion 2013

Wydanie II

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

## **Drodzy Piątoklasiści! . . . . . 5**

## **Rozdział 1. Bezpieczne postępowanie się komputerem i jego oprogramowaniem . . . . . 7**

Lekcja 1. Zaczynamy. . . . .	8
Lekcja 2. O początkach informatyki. . . . .	10
Lekcja 3. Podstawowe czynności wykonywane w systemie Windows. . . . .	14
Lekcja 4. Inne ważne czynności w systemie . . . . .	19

## **Rozdział 2. Internet . . . . . 23**

Lekcja 5. Bezpieczny internet. Wyszukiwanie informacji w internecie. . . . .	24
Lekcja 6. Poznajemy zasoby internetu . . . . .	28
Lekcja 7. Realizacja projektu „Region Polski, w którym mieszkam” . . . . .	31
Lekcja 8. Wysyłanie i odbieranie wiadomości za pomocą poczty elektronicznej . . . . .	33

## **Rozdział 3. Nauka pisania na klawiaturze komputera. . . . . 35**

Lekcja 9. Pisanie na klawiaturze komputera . . . . .	36
--	----

## **Rozdział 4. Grafika komputerowa. . . . . 41**

Lekcja 10. Tajemnicze rysunki — sztuczki rysunkowe . . . . .	42
Lekcja 11. Zrzut ekranu — wykorzystanie funkcji Print Screen. . . . .	46
Lekcja 12. Tekst rysunkiem, rysunek tekstem . . . . .	47
Lekcja 13. Zmieniamy kształt krzywej . . . . .	50
Lekcja 14. Komputerowe rysunki — odbicie lustrzane, krzywa. . . . .	52
Lekcja 15. Malarskie fantazje. . . . .	55

## **Rozdział 5. Edytory tekstu . . . . . 57**

Lekcja 16. Tworzymy listy numerowane i punktowane, sortujemy dane . . . . .	58
Lekcja 17. Listy punktowane, zmiana wyglądu punktora . . . . .	63
Lekcja 18. Wstawianie grafiki do dokumentu tekstowego. . . . .	66
Lekcja 19. Przygotowanie planu wycieczki . . . . .	71
Lekcja 20. Tworzymy ozdobne napisy . . . . .	77
Lekcja 21. Poznajemy inne ciekawe efekty. . . . .	80

## **Rozdział 6. Komputer w naszym otoczeniu. . . . . 83**

Lekcja 22. Komputery wokół nas . . . . .	84
--	----

<b>Rozdział 7. Poznajemy przydatne programy . . . . .</b>	<b>89</b>
Lekcja 23. Kalkulator . . . . .	90
Lekcja 24. Komputerowy kalendarz . . . . .	94
<b>Rozdział 8. Prezentacja multimedialna . . . . .</b>	<b>97</b>
Lekcja 25. Prezentacja multimedialna — wprowadzenie . . . . .	98
Lekcja 26. Tworzenie prostej prezentacji — korzystanie z szablonów . . . . .	103
Lekcja 27. Ruch na slajdach . . . . .	108
Lekcja 28. Samodzielnie wykonujemy prezentację na wybrany temat . . . . .	112
<b>Rozdział 9. Arkusz kalkulacyjny . . . . .</b>	<b>115</b>
Lekcja 29. Arkusz kalkulacyjny — pierwsze kroki . . . . .	116
Lekcja 30. Proste zastosowania arkusza kalkulacyjnego — działania arytmetyczne . . . . .	122
<b>Bibliografia . . . . .</b>	<b>125</b>

# ROZDZIAŁ 4.

## GRAFIKA KOMPUTEROWA



### W tym rozdziale:

#### ● dowiesz się, jak:

- tworzyć proste rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki,
- zaznaczać, kopiować, wklejać i przesuwać elementy rysunków,
- stosować tekst i kolor w rysunkach,
- zapisywać rysunki na dysku,
- drukować prace graficzne;

#### ● nauczysz się:

- wykonywać zrzuty ekranu;

#### ● poznasz:

- tajemnice komputerowego rysowania,
- dodatkowe opcje dostępne w poznanych programach.



CD



krok po kroku



pod okiem nauczyciela



inny przedmiot



odwołanie do WWW



uwaga



zadanie bonusowe



zadanie projektowe



zadanie trudniejsze



# Lekcja 10.

## Temat: Tajemnicze rysunki — sztuczki rysunkowe

Wiesz już, że **edytory grafiki** to programy, za pomocą których wykonujemy komputerowe rysunki. Znasz kilka takich programów. Program Paint też nie jest Ci obcy, często korzystasz z jego narzędzi, ale czy możesz powiedzieć, że znasz wszystkie jego możliwości? Mamy nadzieję, że z nami poznasz większość z nich i z czasem komputerowe rysowanie stanie się dla Ciebie przyjemnością. A może już tak jest?

Właściwie nie powinniśmy już nic podpowiadać, ale... jest kilka sztuczek, które warto znać. Gdy je opanujesz, rysowanie stanie się dużo prostsze. Wykonaj ćwiczenia, które odkryją przed Tobą kolejne tajemnice komputerowego rysowania.

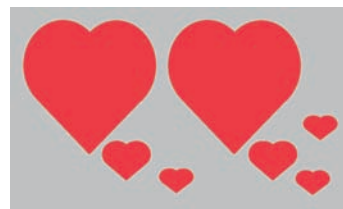


### Ćwiczenie 4.1.

#### Ciekawostka

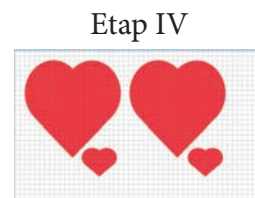
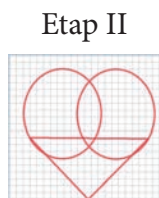
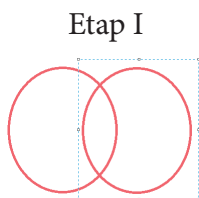
Walentynki to święto zakochanych, które przypada 14 lutego. W ten dzień bliscy przyjaciele i zakochani obdarowują się drobnymi prezentami, na przykład samodzielnie wykonanymi kartkami. Do Polski święto dotarło w latach 90. XX wieku ze Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. **Symbolem** walentynek jest czerwone serce.

Przygotuj *kartkę okolicznościową* na walentynki, taką jak na rysunku 4.1. Zapisz plik.



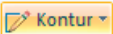



Rysunek 4.1. Kartka okolicznościowa


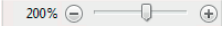
Aby wykonać rysunek, wykorzystaj narzędzia dostępne w programie. Kolejne etapy rysowania przedstawione są poniżej. Opiszemy je kolejno.





## Etap I

- 1 Z palety kolorów wybierz kolor 1. — czerwony .
- 2 W grupie *Kształty* wybierz przycisk *Owal* .
- 3 Wybierz kontur kształtu, na przykład *Kredka* lub *Flamaster*, klikając w grupie *Kształty* przycisk *Kontur* .
- 4 Narysuj kształt owalny.
- 5 Zaznacz i skopiuj narysowane koło — kliknij przycisk *Wybierz*  (*opcje zaznaczeń* — *Zaznaczenie przezroczyste*) w grupie *Obraz*. Ustaw koła obok siebie, jak na rysunku.

## Etap II

- 1 Za pomocą narzędzia  narysuj linie widoczne na rysunku.
- 2 Możesz wybrać kartę *Widok*, a w niej zaznaczyć opcję *Linie siatki* — rysowanie będzie łatwiejsze.
- 3 Ponownie wybierz kartę *Start*, dokończ rysowanie.
- 4 Aby wykonanie rysunku było łatwiejsze, możesz użyć narzędzia *Powiększenie* , widocznego na dole ekranu.

## Etap III

- 1 Usuń zbędne linie narzędziem *Gumka*  dostępnym w grupie *Narzędzia*. Im większe powiększenie obrazu ustawisz, tym lepszy efekt zmian uzyskasz.
- 2 Za pomocą narzędzia *Wypełnij kolorem*  wylej kolor czerwony wewnątrz rysunku.

## Etap IV

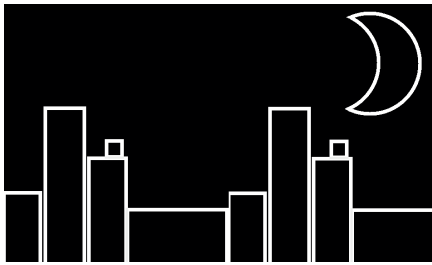
- 1 Zaznacz i skopiuj rysunek serca. Wklej go i ustaw obok pierwszego serca.
- 2 Korzystając z opcji *Kopiuj/Wklej*, wykonaj rysunek.
- 3 Usuń linie siatki — w tym celu wybierz ponownie kartę *Widok* i usuń zaznaczenie opcji *Linie siatki*.

Gotowy rysunek powinien być podobny do tego na rysunku 4.1.

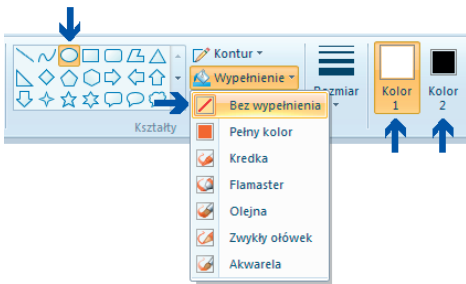
Zapisz rysunek w swoim katalogu *Rysunki*, nadaj plikowi właściwą nazwę. ■

## Ćwiczenie 4.2.

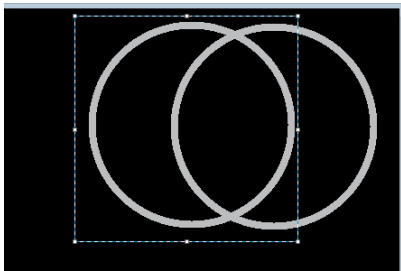
Narysuj krajobraz miejski z konturem księżyca, jak na rysunku 4.2. Zapisz rysunek w swoim katalogu *Rysunki*, nadaj plikowi nazwę *noc\_1*.



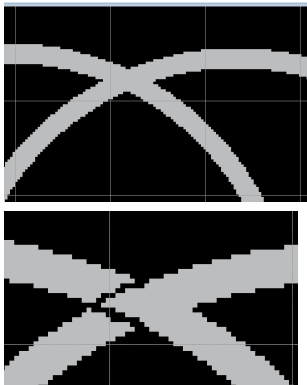
Rysunek 4.2. Rysunek księżycy, wersja 1.



Rysunek 4.3. Ustawienie parametrów rysowania



Rysunek 4.4. Rysunek konturów księżycy — kopiowanie i nakładanie kół



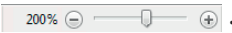



Rysunek 4.5. Korekta rysunku

Zwróć uwagę na:

- rozmiar konturów,
- kolor tła rysunku,
- styl rysowania,
- ustawienie kolorów rysowanych kół.

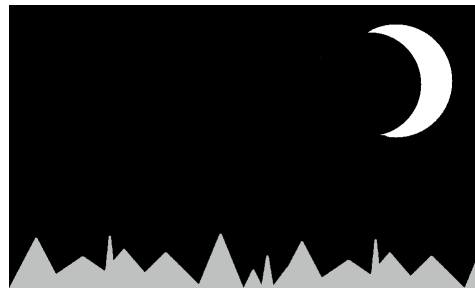
### Wykonaj kolejno następujące czynności:

- 1 Włącz wyświetlanie linii siatki (karta *Widok*, grupa *Pokaż lub ukryj*, opcja *Linie siatki*).
- 2 Wybierz narzędzia jak na rysunku 4.3. Ustal rozmiar linii rysowania .
- 3 Za pomocą narzędzia *Owal*  narysuj dwa zachodzące na siebie koła (pamiętaj o wciśnięciu klawisza *Shift*). Możesz skopiować pierwsze z narysowanych kół i wkleić je, jak pokazuje rysunek 4.4.
- 4 Zmaż nadmiarowe kreski w miejscu przecięcia kół (rysunek 4.5). Zobaczysz je dokładniej, jeśli ustawisz powiększenie za pomocą narzędzia *Powiększenie* (*x2* lub więcej) .
- 5 Wypełnij kolorem czarnym odcięty fragment rysunku.
- 6 Dorysuj krajobraz miejski (narzędzie ) , tak jak pokazano na rysunku 4.2.

Gotowe.

### Ćwiczenie 4.3.

Zastanów się, jak wykonać rysunek przedstawiony obok — krajobraz górski i księżyc (rysunek 4.6). W tym ćwiczeniu zastosowana została pewna sztuczka — jaka? Nie podamy gotowej odpowiedzi. Pomyśl i przedyskutuj swój pomysł z kolegą lub koleżanką z klasy. Czy Wasze pomysły się różnią? Wykonaj rysunek.

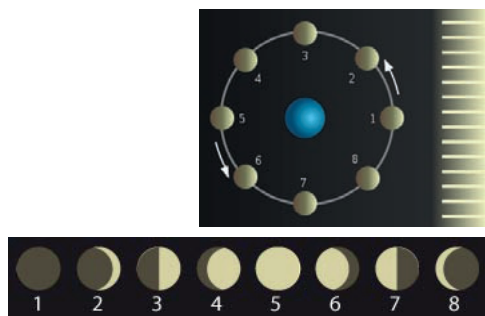


Rysunek 4.6. Rysunek księżycy, wersja 2.



## Ćwiczenie 4.4.

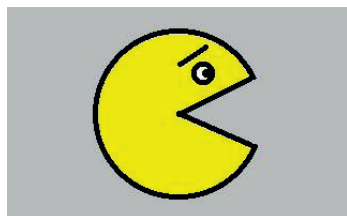
Wykonaj rysunek przedstawiający kolejne fazy Księżyca. Podpowiedź znajdziesz na rysunku 4.7. Informacji na ten temat poszukaj w encyklopedii internetowej.



Rysunek 4.7. Fazy Księżyca

## Pytania i zadania

- 1 Wykonaj ćwiczenie **A** z płyty.
- 2 Wykonaj rysunek sympatycznej buźki ze znanej, bardzo starej gry *Pac-Man* (rysunek 4.8).

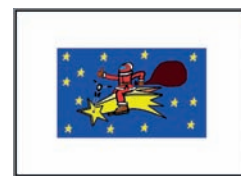
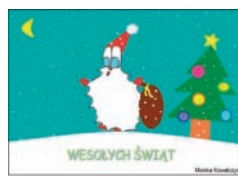


Rysunek 4.8. Buźka z gry Pac-Man

### Ciekawostka

Gra *Pac-Man* powstała w 1980 roku, czyli ponad 30 lat temu. Rekord świata ustanowiony w 1999 roku wynosi 3 333 360 punktów i jest to maksymalna liczba punktów do zdobycia. Osiągnięcie tego wyniku zajęło rekordziście 6 godzin.

- 3 Wykorzystując posiadane umiejętności, przygotuj w edytorze grafiki kartkę okolicznościową o tematyce świątecznej. Przykłady takich kartek pokazuje rysunek 4.9.




Rysunek 4.9. Przykładowe kartki okolicznościowe


- 4 Wykonaj ćwiczenia **B** i **C** z płyty.
- 5 Wykonaj zadania z zeszytu ćwiczeń (kl. 5., lekcja 10).

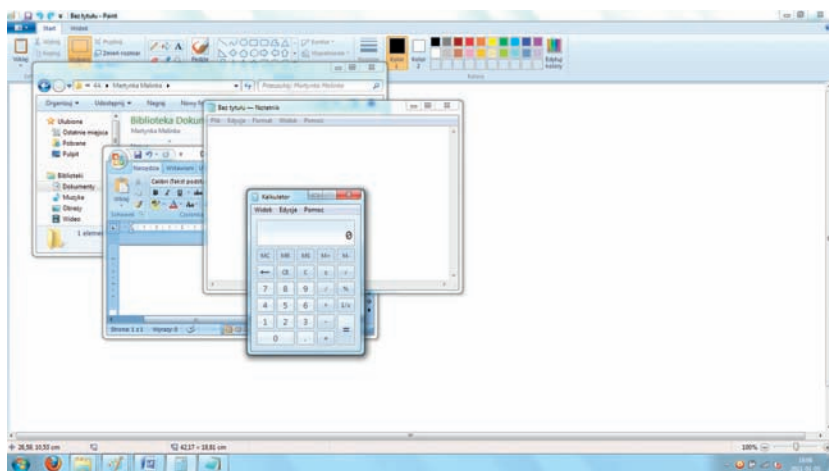


# Lekcja 11.

## Temat: Zrzut ekranu — wykorzystanie funkcji Print Screen

Na klawiaturze komputera znajduje się klawisz . Aby poznać jego działanie, wykonaj następujące czynności:

- 1 Uruchom programy widoczne na rysunku 4.10.
- 2 Naciśnij klawisz .



Rysunek 4.10. Przykład zastosowania klawisza Print Screen

- 3 Wybierz okno programu Paint.
- 4 Z menu programu Paint wybierz przycisk *Wklej* (karta *Start*, grupa *Schowek*). Na czystą kartkę programu Paint zostanie wstawiony widok ekranu monitora Twojego komputera. Jest to rysunek, możesz go zatem zapisać na dysku. Możesz go również dowolnie modyfikować i drukować.

Klawisz *Print Screen* (oznaczany również skrótami: *PrtScr*, *PrtSc*) w chwili użycia zapamiętuje zawartość ekranu komputera.

### Ćwiczenie 4.5.

Uruchom program Kalkulator (upewnij się, że okno tego programu jest aktywne). Naciśnij i przytrzymaj lewy klawisz *Alt*, a następnie naciśnij klawisz *Print Screen*.

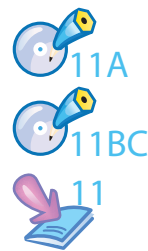
#### **Pamiętaj!**

Kombinacja klawiszy **Alt+Print Screen** kopiuje aktywne okno.

Uruchom program Paint, wklej wykonany zrzut ekranu. Na czystą kartkę zostanie wstawiony widok okna programu Kalkulator.



- 1 Wykonaj ćwiczenie **A** z płyty.
- 2 Wykonaj ćwiczenia **B** i **C** z płyty.
- 3 Wykonaj zadania z zeszytu ćwiczeń (kl. 5., lekcja 11).



## Lekcja 12.

### Temat: Tekst rysunkiem, rysunek tekstem


Rysunki wykonane na dzisiejszej lekcji zapisz w swoim katalogu *Rysunki* na szkolnym komputerze, nadając im odpowiednie nazwy. Rysunki, które wykonujesz na lekcjach informatyki przy użyciu edytorów grafiki, należą do kategorii **grafiki artystycznej** lub **grafiki użytkowej**. Czy potrafisz powiedzieć, na czym polega różnica między nimi? Odpowiedzi poszukaj w podręczniku do plastyki, w internecie lub w bibliotece szkolnej.

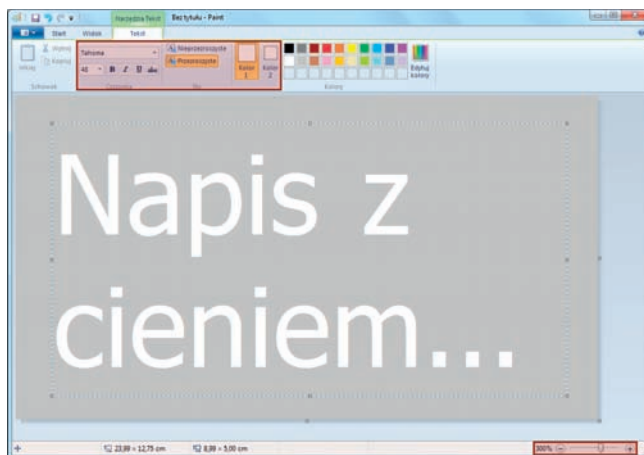
Napis z cieniem...

Rysunek 4.11.  
Napis z cieniem

### Ćwiczenie 4.6.

Wykonaj rysunek *Napis z cieniem* (rysunek 4.11).

- 1 Uruchom program Paint.
- 2 Ustal szerokość rysunku na 9 cm, wysokość na 5 cm (/Właściwości).
- 3 Ustal szary kolor tła.
- 4 Powiększ obszar rysunku narzędziem *Powiększenie (x3)*. Wybierz z menu narzędzi przycisk *Tekst A* i wprowadź tekst, dobierając odpowiedni format czcionki, czyli rodzaj czcionki, jej wielkość i styl (rysunek 4.12).



Rysunek 4.12. Ustalenie parametrów czcionki dla zaznaczonego obszaru — program Paint

- 5 Co dalej? I tu niespodzianka. Nie otrzymasz w tym miejscu gotowego rozwiązania. Pomyśl, zastanów się, porozmawiaj z kolegami i koleżankami w klasie. Razem wymyślicie nawet kilka sposobów. Każdy z nich będzie dobry, jeśli da spodziewany efekt.



Powodzenia! 😊

### Ćwiczenie 4.7.

Zaprojektuj własną *wizytówkę*. Zastosuj napis z cieniem.

W kolejnym ćwiczeniu również zachęcamy Cię do eksperymentowania. Istnieje kilka różnych sposobów wykonywania kolorowych napisów w programie Paint, dlatego celowo nie podajemy gotowego rozwiązania.

### Ćwiczenie 4.8.

Wykonaj rysunek *Kolorowe litery* (rysunek 4.13). Ustal szerokość rysunku na 17 cm, wysokość na 8 cm.



Rysunek 4.13.  
Kolorowe litery

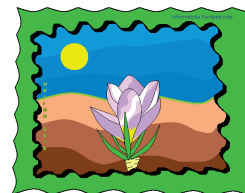
### Ćwiczenie 4.9.

Zaprojektuj *okładkę* na zeszyt do informatyki. Zastosuj kolorowe litery.

### Ćwiczenie 4.10.

Wykonaj rysunek *znaczka pocztowego* (rysunek 4.14).

Zacznij od ustalenia rozmiaru znaczka pocztowego i zasad jego projektowania. Informacje na ten temat znajdziesz na pewno w encyklopedii internetowej. A może zbierasz znaczki pocztowe? Jeśli tak, to znasz odpowiedź i możesz pomóc kolegom i koleżankom w klasie. Zastosuj różne odcienie barw.



Rysunek 4.14. Znaczek pocztowy – wiosna

## Ćwiczenie 4.11.



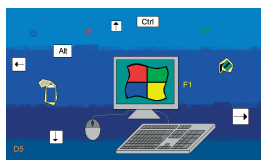
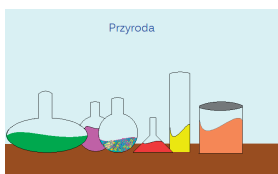
Wykorzystując posiadane umiejętności, przygotuj w edytorze grafiki rysunek *Znak graficzny z liter* (rysunek 4.15). W zeszytcie ćwiczeń zapisz instrukcję wykonania rysunku.

Rysunek 4.15.  
Znak graficzny z liter



## Pytania i zadania

- 1 Wykonaj ćwiczenie **A** z płyty.
- 2 Wykonaj rysunek przedstawiający mozaikę kolorowych liter. Zapisz go w pliku o nazwie *mozaika*.
- 3 Zaprojektuj okładki zeszytów szkolnych do różnych przedmiotów. Przykłady pokazuje rysunek 4.16.




Rysunek 4.16. Rysunki okładek zeszytów szkolnych

- 4 Przygotuj opracowane dokumenty do druku. Powiedz, o czym należy pamiętać w trakcie przygotowywania dokumentów do druku.
- 5 Wykonaj ćwiczenia **B** i **C** z płyty.
- 6 Wykonaj zadania z zeszytu ćwiczeń (kl. 5., lekcja 12).







# Lekcja 13.

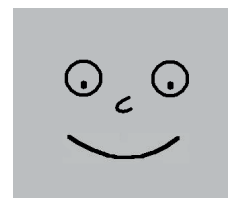
## Temat: Zmieniamy kształt krzywej

Rysunki wykonane na dzisiejszej lekcji zapisz w swoim katalogu *Rysunki* na szkolnym komputerze, nadając im odpowiednie nazwy. Do rysowania będziesz używać narzędzia *Krzywa* . Zacznij od najprostszych ćwiczeń.

### Ćwiczenie 4.12.

Narysuj buźkę jak na rysunku 4.17.


- 1 Uruchom program Paint.
- 2 Ustal **atrybuty** obrazu (wysokość i szerokość obrazu) — samodzielnie zdecyduj o rozmiarze rysunku. W trakcie rysowania możesz zmienić jego rozmiar, gdy zajdzie taka potrzeba.
- 3 Wypełnij tło kolorem.
- 4 Wybierz narzędzie *Krzywa* . Ustal kolor i rozmiar linii rysowania .
- 5 Ustaw wskaźnik myszy w obszarze rysowania i przeciągnij, rysując linię. Pod koniec rysowania zwolnij przycisk myszy.
- 6 Chwyć środek narysowanej linii wskaźnikiem myszy (zmieni on kształt na +), przeciągnij w dół, aż uzyskasz właściwe wygięcie linii, po czym zwolnij przycisk myszy. Aby zatwierdzić zmianę, kliknij ponownie LPM.
- 7 Za pomocą narzędzia *Owal*  narysuj oczy. Możesz wykorzystać opcję *Kopiuj/Wklej*.
- 8 Dorysuj nos za pomocą narzędzia .
- 9 Zapisz rysunek.

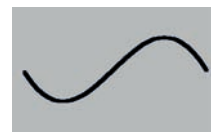


Rysunek 4.17. Buźka

### Ćwiczenie 4.13.

Wykonaj rysunek fali (rysunek 4.18).

- 1 Ustal szerokość rysunku na 15 cm, wysokość na 10 cm.
- 2 Wybierz kolor tła.
- 3 Wybierz narzędzie , następnie ustal kolor i rozmiar linii rysowania.
- 4 Narysuj linię. Chwyć ją wskaźnikiem myszy (w  $\frac{1}{4}$  długości linii) i powoli przesuwaj w dół, aż uzyskasz wygięcie — wskaźnik myszy zmieni kształt na +.
- 5 Co dalej? Musisz w  $\frac{3}{4}$  długości linii chwycić ją wskaźnikiem myszy o kształcie +. A potem po prostu próbuj. Za pierwszym razem nie jest to takie proste, jak mogłoby się wydawać, ale po pewnym czasie nabierzesz wprawy.



Rysunek 4.18. Fala

Powodzenia! ☺

Kolejne ćwiczenie wymaga już dużej wprawy w korzystaniu z narzędzia .

### Ćwiczenie 4.14.

Narysuj krzywą przedstawioną na rysunku 4.19.

Nie będziemy opisywać krok po kroku, jak wykonać rysunek. Po prostu chwytaj i wyginaj linię. Tu nikt Ci nie pomoże — trening czyni mistrza. ■



Rysunek 4.19. Krzywa

Kolejne ćwiczenie wydaje się proste. Wymaga jednak chwili zastanowienia. Dlaczego? Dowiesz się, gdy będziesz je wykonywać.

W ostatnim ćwiczeniu postaraj się wykorzystać wszystkie umiejętności zdobyte na dzisiejszej lekcji.

### Ćwiczenie 4.15.

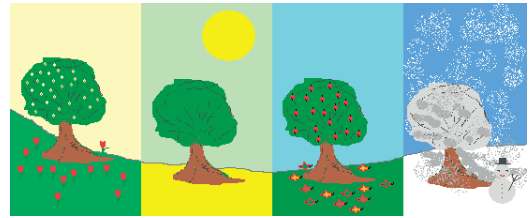
Narysuj uśmiechniętą rybę (rysunek 4.20). Omów kolejne etapy powstawania rysunku. Zapisz plik na dysku, nadając mu nazwę *ryba*. ■



Rysunek 4.20. Ryba

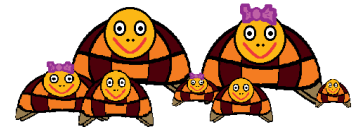


- 1 Wykonaj ćwiczenie **A** z płyty.
- 2 Wykonaj rysunek przedstawiający to samo drzewo w różnych porach roku. Podczas tworzenia rysunku wykorzystaj schowek. Przykład pokazano na rysunku 4.21.



Rysunek 4.21. Rysunek „Pory roku”

- 3 Zaprojektuj znak graficzny z użyciem opcji *Kopiuuj/Wklej*. Wskaż miejsce, w którym został wykorzystany schowek. Przykładowy rysunek przedstawiono na rysunku 4.22.



Rysunek 4.22.  
Rysunek „Rodzinka”



- 4 Wykonaj ćwiczenia **B** i **C** z płyty.
- 5 Wykonaj zadania z zeszytu ćwiczeń (kl. 5., lekcja 13).


## Lekcja 14.

### Temat: Komputerowe rysunki — odbicie lustrzane, krzywa






Wiesz już dużo o komputerowym rysowaniu, zatem z pewnością poradzisz sobie z ćwiczeniem, które zaplanowaliśmy na dzisiejszą lekcję. Program Paint umożliwia obracanie obrazu oraz pochylanie całego rysunku lub tylko jego fragmentu w pionie lub poziomie o podaną liczbę stopni.

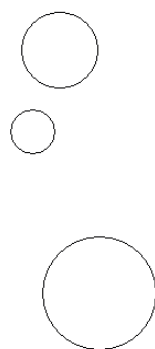
#### Ćwiczenie 4.16.

Narysuj motyla. Rysunek zapisz na dysku komputera pod nazwą *motyl* w katalogu *Rysunki*. Wykonaj poniższe polecenia.

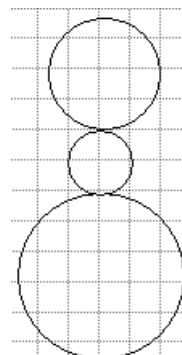
- 1 Ustal rozmiar rysunku: 26×18 cm (/Właściwości).



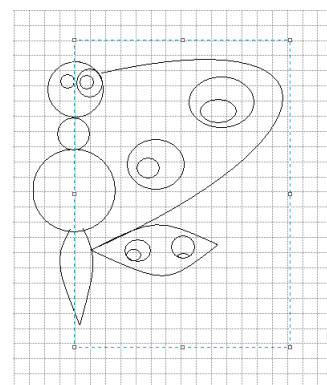
- Przy użyciu narzędzia *Owal*  narysuj trzy koła o różnej wielkości. Będzie to tułów motyla (rysunek 4.23).
- Z tak ułożonych kół nie zbudujesz motyla. Trzeba ustawić je w szeregu, pionowo. W tym celu użyj opcji zaznaczania: karta *Start*, grupa *Obraz*, przycisk *Wybierz*, opcja *Zaznaczanie prostokątne* oraz *Zaznaczanie przezroczyste*. Przydatne będzie również wyświetlenie linii siatki (karta *Widok*, grupa *Pokaż lub ukryj*).
- Zaznaczaj kolejne koła i ustawiaj je tak jak na rysunku 4.24.
- Skoro masz już tułów, dorysuj skrzydło i dolną część tułowia za pomocą narzędzia *Kształty/Krzywa* , a koła na skrzydle i oko — za pomocą narzędzia *Kształty/Owal* . Jeśli popełnisz błąd, możesz skorzystać z gumki  lub przycisku *Cofnij* .
- Rezultat powinien przypominać kompozycję podobną do tej z rysunku obok. Zaznacz dokładnie połowę motyla (rysunek 4.25).



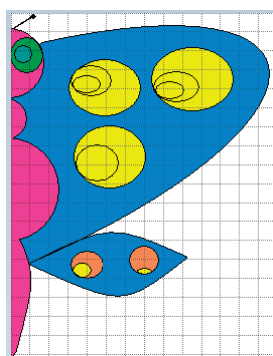
Rysunek 4.23. Trzy koła, które posłużą do utworzenia tułowia motyla






Rysunek 4.24. Właściwe położenie kół, widoczne linie siatki



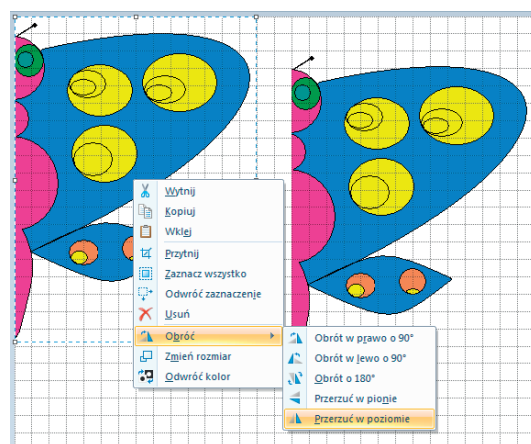
Rysunek 4.25. Zaznaczona połowa motyla



Rysunek 4.26. Pokolorowany rysunek

- Zastosuj polecenia *Kopiuj* i *Wklej*. Możesz wkleić ów fragment na tej samej lub nowej kartce.
- Po wklejeniu połowy motyla i wybraniu barw poszczególnych elementów pokoloruj rysunek przy użyciu przycisku  w znany Ci już sposób (rysunek 4.26).
- Za pomocą przycisku *Wybierz*  zaznacz rysunek i przenieś go na środek kartki (wskaźnik ma kształt ).

- Zastosuj opcje *Kopiuj* i *Wklej*.
- Wklejony rysunek obróć tak, by uzyskać dwie połówki motyla. W tym celu wybierz z menu podręcznego opcję *Obróć/Przerzuć w poziomie* (rysunek 4.27).



Rysunek 4.27. Wybór polecenia *Obróć/Przerzuć w poziomie*



# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION

- 
1. ZAREJESTRUJ SIĘ
  2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
  3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW  
w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

## Ta książka Cię zabierze na wycieczkę po komputerze!

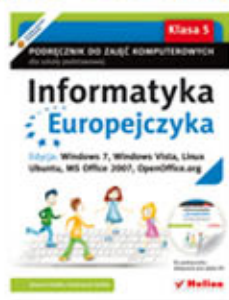
Co Ty na to, by z nauki czerpać wreszcie mnóstwo radości? Razem z Twoimi przyjaciółmi, Zuzią Poziomką, Martynką Malinką, Tomkiem Ananasek i Jasiem Cytrynką, przeniesiesz się do niezwykłej krainy wiedzy. Szybko otwórz książkę, włącz płytę CD i zacznij zabawę z komputerem. Zobaczysz, że wkrótce Twoje ulubione gry, quizy, puzzle i krzyżówki będą Ci pomagać w nauce. Ważne definicje, pojęcia, ciekawostki, uwagi oraz informacje do zapamiętania znajdziesz w kolorowych ramkach w podręczniku. Jeszcze nigdy lekcje nie były takie przyjemne.

Kolejny rok szkolny z książką do zajęć komputerowych z serii **Informatyka Europejczyka** upłynie uczniom na zgłębianiu tajników systemu Windows 7 oraz Windows Vista, a także na realizacji projektów, do których niezbędna będzie sprawna obsługa internetu. Każdy piątoklasista z łatwością poradzi sobie z odbieraniem i wysyłaniem wiadomości e-mail, tworzeniem ciekawych prezentacji oraz pracą z edytorem tekstu. Ponadto nauczy się wykonywać proste działania arytmetyczne bez pomocy kalkulatora oraz pozna rysunkowe sztuczki, które na pewno przydadzą się wszystkim początkującym grafikom komputerowym.



Do zestawu została dołączona wyjątkowa **plyta multimedialna**, zawierająca wiele ciekawych zadań, które zamienią naukę w inspirującą zabawę. Zagadki, kolorowanki, labirynty i inne ćwiczenia znajdujące się na płycie CD pomogą dziecku rozwijać umiejętności logicznego myślenia oraz samodzielnego zdobywania wiedzy.

**Kompletny zestaw Informatyka Europejczyka. Klasa 5** stanowią **podręcznik + zeszyt ćwiczeń + płyta CD.**



Otwórz swój  
**WINDOWS**  
na świat!

**Komplet podręczników, zeszytów ćwiczeń oraz płyta z serii Informatyka Europejczyka** pozwolą uczniom zdobywać wiedzę poprzez zabawę, a nauczycielom ułatwią przekazywanie nowego materiału w interesujący i niebanalny sposób. Helion to największe wydawnictwo informatyczne w Polsce, które teraz pomaga zgłębić tajemnice świata komputerów także naszym dzieciom.

<http://edukacja.helion.pl>

Nr katalogowy: 5638

Księgarnia internetowa:  
<http://helion.pl>

Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**  
**0 601 339900**



**Helion**

Sprawdź najnowsze promocje:  
• <http://helion.pl/promocje>  
Książki najchętniej czytane:  
• <http://helion.pl/bestsellery>  
Zamów informacje o nowościach:  
• <http://helion.pl/nowosci>

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)  
<http://helion.pl>

**helion.pl**  
księgarnia  
internetowa

ISBN 978-83-246-2818-6



9 788324 628186

**Informatyka w najlepszym wydaniu**