

DO NOWEJ PODSTAWY
PROGRAMOWEJ

ZESZYT ĆWICZEŃ o obniżonym poziomie trudności dla gimnazjum

Informatyka

Europejszczyka



Jolanta Pańczyk



Helion
EDUKACJA

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.

Autor 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. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Tomasz Waryszak
Projekt okładki: ULABUKA

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: 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/iecwog>
Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Materiały graficzne na okładce zostały wykorzystane za zgodą Shutterstock.

ISBN: 978-83-246-8192-1

Copyright © Helion 2015

Printed in Poland.

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

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

SPIS TREŚCI

I ROK NAUKI

Zastosowanie komputera w życiu codziennym 7

Temat 1. Znaczenie komputera we współczesnym świecie 7

Temat 2. Co to jest informatyka i jakie są aspekty jej rozwoju? 9

Temat 3. Na czym polega reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer? 11

Temat 4. Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem 11

Temat 5. Prawo autorskie. Zagadnienia etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej 13

Temat 6. Budowa komputera. Urządzenia służące do komunikowania się z użytkownikiem. Przygotowanie zestawu komputerowego do pracy 14

System operacyjny 18

Temat 7. Systemy operacyjne — różnice i podobieństwa 18

Temat 8. Pulpit, ikony pulpitu, instalacja oprogramowania 20

Temat 9. Zarządzanie danymi. Kompresja i dekompresja danych 22

Temat 10. Rodzaje plików. Atrybuty plików. Wyszukiwanie plików i folderów w systemie 24

Temat 11. Ochrona przed wirusami komputerowymi. 26

Podstawy grafiki 28

Temat 12. Importowanie grafiki. Praca z programem graficznym GIMP 28

Temat 13. Projekt „Wakacyjne wspomnienia”, czyli jak utworzyć oryginalną kompozycję w programie GIMP z efektem przenikania fotografii 31

Temat 14. Projekt „Pocztówka z wakacji”, czyli jak wykonać w programie GIMP fotomontaż z napisem?. 33

Temat 15. Publikowanie własnych zdjęć w internecie. 35

Praca z edytorem tekstu 37

Temat 16. Edytor tekstu — wprowadzenie. Zasady pracy z edytorem tekstu. 37

Temat 17. Edycja tekstu. Atrybuty czcionki. Akapity 39

Temat 18. Wstawianie symboli do tekstu. Tworzenie tabel. 41

Temat 19. Realizacja projektu „Tworzymy gazetkę klasową”. Kolumny i tabulatory.	42
Temat 20. Ciąg dalszy projektu — łączenie tekstu z grafiką, nagłówkek i stopka, przypisy, numerowanie stron, wydruk.	44
Multimedia	48
Temat 21. Formy prezentacji w internecie. Multimedialne programy edukacyjne. Praca z programem edukacyjnym. Pobieranie informacji z różnych źródeł. Encyklopedie, internet	48
Temat 22. i 23. Programy i narzędzia do przekazu multimedialnego. Praca z programem Windows Movie Maker.	50
Internet i sieci	52
Temat 24. Sieci komputerowe. Rodzaje sieci, topologie, protokoły transmisji danych w sieciach. Internet jako sieć rozległa WAN. Praca w sieci lokalnej i globalnej	52
Temat 25. Jak zachować bezpieczeństwo podczas rozmów w sieci? Zagrożenia i korzyści wynikające z korzystania z internetu	54
Temat 26. Tworzenie dokumentu tekstowego na podstawie informacji z internetu. Kopiowanie, wklejanie i formatowanie tekstu i obrazów.	56
Obliczenia w arkuszach kalkulacyjnych.	58
Temat 27. Arkusz kalkulacyjny — podstawowe pojęcia. Budowa arkusza, edycja danych, tworzenie tabel	58
Temat 28. Rozwiązywanie zadań problemowych w arkuszu kalkulacyjnym. Adresowanie względne.	60
Temat 29. Podstawy tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym. Formatowanie danych wykresu	61
Temat 30. Rozwiązywanie w arkuszu zadań z zakresu różnych przedmiotów z zastosowaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego	63
Bazy danych	64
Temat 31. Bazy danych — podstawowe pojęcia. Wykonywanie operacji w gotowej bazie danych	64
Algorytmy	67
Temat 32. Pojęcie algorytmu. Rodzaje i sposoby zapisywania algorytmów. Przykłady wykorzystania algorytmów do rozwiązywania zadań	67
Temat 33. Algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym	69

II ROK NAUKI

Budowa i zastosowanie komputera. 71

- Temat 1.** Zagrożenia i korzyści wynikające ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji. 71

System operacyjny 73

- Temat 2.** Jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i danych?. 73
- Temat 3.** Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej 74

Podstawy grafiki 77

- Temat 4.** Rodzaje grafiki. Podstawowe formaty graficzne. 77
- Temat 5.** Elektroniczna fotka z wakacji z animowanym napisem 80
- Temat 6.** Tworzenie animacji 82

Praca z edytorem tekstu 84

- Temat 7.** Wstawianie do dokumentu obiektów: wzorów, symboli i dźwięków 84
- Temat 8.** Praca z dokumentem wielostronicowym — zakładka i hiperłącze 87
- Temat 9. i 10.** Realizacja projektu „Folder o mojej szkole”. Układ strony, kolumny, łączenie tekstu z grafiką, sprawdzanie pisowni, wydruk 88
- Temat 11.** Projektujemy zaproszenie na imprezę klasową. Ustawienia strony, redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie 91

Multimedia 93

- Temat 12.** Nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku. 93
- Temat 13.** Prezentacje multimedialne — zasady pracy z programem PowerPoint 94
- Temat 14. i 15.** Realizacja projektu do wyboru: „Organizujemy wycieczkę klasową do”, „Moje miasto”, „Najpiękniejsze miejsca świata”, „Oferty biura podróży”. Wstawianie nowych slajdów, animacje obiektów, przejścia między slajdami, dźwięki. Pokaz wykonanych prezentacji 96




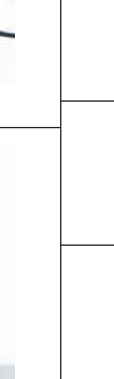

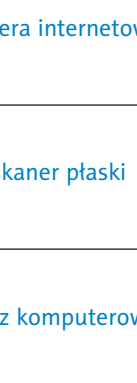




Internet i sieci 98

- Temat 16.** Usługi internetowe. Zakładanie konta pocztowego. Przesyłanie i odbieranie wiadomości. 98
- Temat 17.** Praca grupowa nad projektem „Prezentacja mojego regionu”. Dyskusja na forum z zachowaniem zasad netykiety 101

Temat 18. i 19. „Prezentacja mojego regionu” — gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł	103
Temat 20. i 21. Projektowanie klasowej lub szkolnej witryny internetowej. Podstawy HTML, grafika i muzyka na stronie	104
Obliczenia w arkuszach kalkulacyjnych.	107
Temat 22. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym — kalkulacja kosztów wytworzenia gazetki klasowej i folderu oraz zorganizowania wycieczki klasowej (kontynuacja projektów rozpoczętych w edytorze tekstu).	107
Temat 23. i 24. Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań problemowych z zastosowaniem funkcji matematycznych i statystycznych JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH itp.	108
Bazy danych	111
Temat 25. Tworzenie bazy danych uczniów klasy. Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych	111
Algorytmy	113
Temat 26. Algorytmy porządkowania zbioru elementów.	113
Temat 27. Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 i analizowanie ich działania.	114
Temat 28. Środowisko Logomocja. Programowanie prostych rysunków w Logo. Procedury pierwotne. Słowa i listy w Logo	116
Temat 29. Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Logo.	118
Temat 30. Tworzenie procedur z parametrem	119
Modelowanie i symulacje.	121
Temat 31. Modelowanie i symulacja. Wykorzystanie do symulacji programów komputerowych oraz interaktywnych map wyszukanych w internecie.	121
Temat 32. Symulowanie procesów z różnych dziedzin — matematyki, fizyki, biologii, ekonomii. Wykorzystanie modeli do symulacji	122
Podpowiedzi	124
I rok nauki	124
II rok nauki.	125
Źródła zdjęć i ilustracji	128

Ćwiczenie 6.3.

Sprawdź w podręczniku, podrozdział 2.2, a następnie połącz strzałkami obrazki z właściwymi nazwami urządzeń znajdujących się poza obudową komputera.

	monitor ciekłokrystaliczny LCD	
	monitor kineskopowy CRT	
	iPody	
	pendrive	
	router	
	stuchawki z mikrofonem	
	głośniki	
	kamera internetowa	
	skaner płaski	
	mysz komputerowa	

Temat 10.

Rodzaje plików. Atrybuty plików. Wyszukiwanie plików i folderów w systemie

Ćwiczenie 10.1.

Połącz strzałką ikonę z rodzajem pliku lub elementem, który reprezentuje.

 Petersburg	plik dokumentu tekstowego Microsoft Office Word 2007	 Wypracowanie
 info	plik muzyczny (wygląd ikony charakterystyczny dla zainstalowanego w systemie programu Windows Media Player)	 01
 Obliczenia	plik arkusza kalkulacyjnego Microsoft Office Excel 2007	
	plik zapisanej strony WWW	
	przycisk <i>Start</i> w systemie Windows Vista	
	plik programu Microsoft Office PowerPoint 2007	
	przycisk <i>Start</i> w systemie Windows XP	
	plik dokumentu tekstowego Microsoft Office Word 2003	 Plastyk.a

Ćwiczenie 10.2.

Podkreśl zakończenia tych zdań, które są prawdziwe.

Aby dowiedzieć się więcej o danym pliku,	kliknij ikonę jego zapisu prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję <i>Właściwości</i> .
	otwórz go i przejrzyj.
	przenieś ten plik na pulpit.

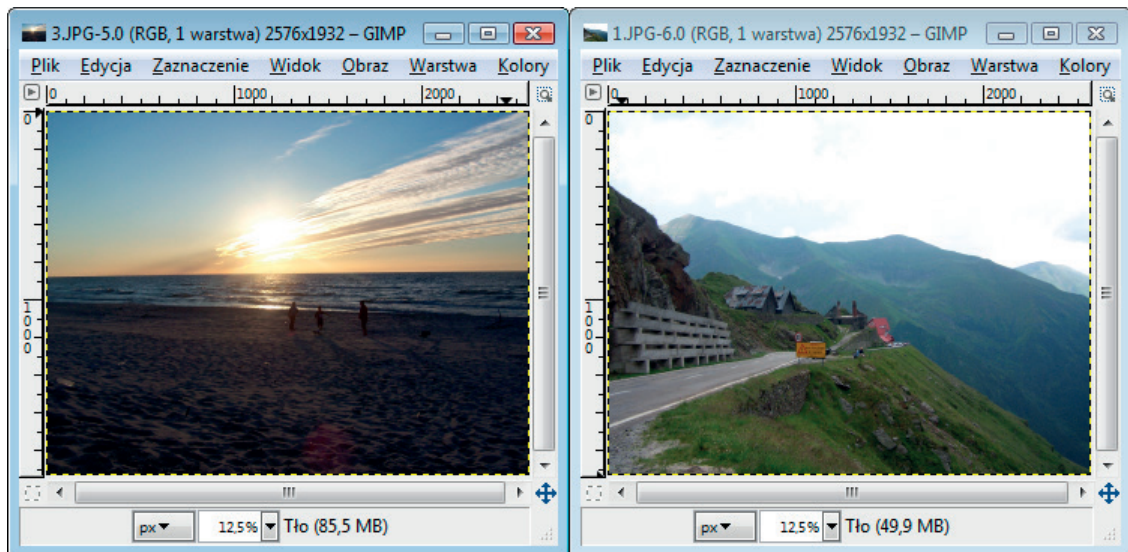
Temat 14.



Projekt „Pocztówka z wakacji”, czyli jak wykonać w programie GIMP fotomontaż z napisem?

Ćwiczenie 14.1.

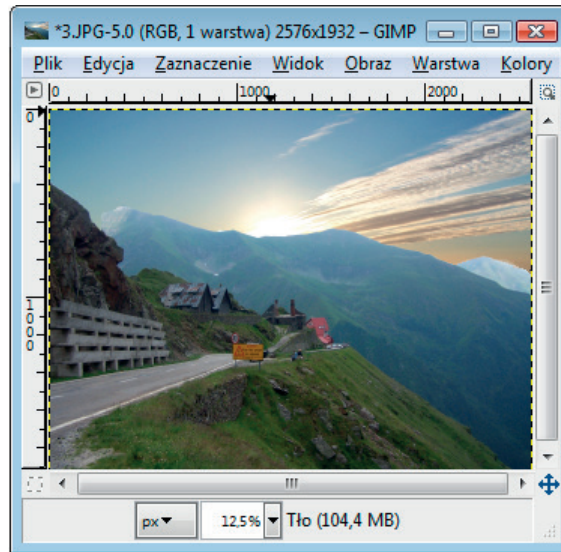
W programie GIMP wykonaj fotomontaż. W tym celu przeprowadź kolejno opisane czynności:

- Otwórz w programie GIMP dwa obrazy z własnej kolekcji, z których jeden posłuży jako tło obrazu (poniżej znajdują się przykładowe obrazy).



- Z przybornika wybierz *Inteligentne nożyce* .
- W naszym ćwiczeniu obrazem pierwszoplanowym będzie widok gór. Zaznacz na nim kontury, które zamieścisz na tle zachodzącego słońca. Pamiętaj, aby w pierwszy punkt zaznaczenia kliknąć ostatni punkt.
- Po zaznaczeniu zatwierdź klawiszem *Enter*.
- Następnie wybierz polecenie *Edycja/Skopiuj*.
- W oknie z obrazem, które posłuży jako tło, wybierz polecenie *Edycja/Wklej*.
- Za pomocą narzędzia *Przesunięcie*  przesuń naklejony obrazek w odpowiednie miejsce.
- Na zakończenie wybierz *Warstwa/Zakotwicz warstwę*.

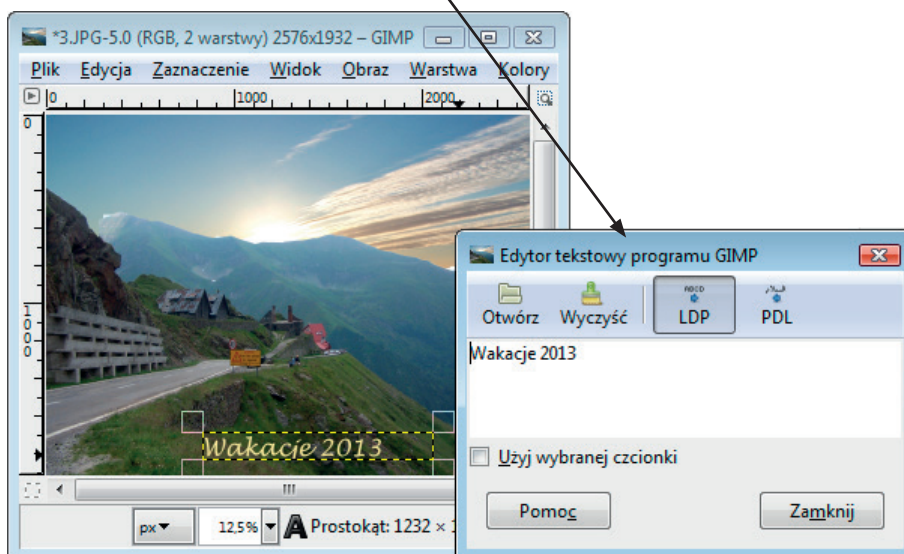
- Twój rysunek zmieni się w fotomontaż, taki jak prezentowany poniżej.



Ćwiczenie 14.2.

Do fotomontażu wykonanego w poprzednim ćwiczeniu dołącz napis. W tym celu:

- Wybierz polecenie *Warstwa/Nowa warstwa....*, następnie polecenie *Przezroczysta* i zatwierdź wybór, klikając *OK*.
- Kliknij znajdującą się w przyborniku ikonę **A** (zwróć uwagę, że w dolnej części przybornika możesz zmieniać kolor, rozmiar i krój czcionki).
- W momencie zetknięcia wskaźnika myszy z obrazem wyświetli się okno *Edytor tekstowy programu GIMP*. W oknie tym można napisać tekst, który ma się pojawić na wakacyjnej fotografii (jak na poniższym rysunku).



Ćwiczenie 16.2.

Na poniższym rysunku otocz pętlą każdy akapit tekstu.

Właściwe wykorzystanie możliwości komputera pomaga w rozwiązywaniu różnorodnych problemów. Komputer jest niezastąpionym narzędziem służącym do wykonywania złożonych obliczeń, wymaganych przy projektowaniu budowli i maszyn (np. silników nowych generacji) lub modelowaniu procesów z zakresu różnych dziedzin. Imponujące możliwości obliczeniowe nie tylko wspomagają większość prac wykonywanych przez człowieka, lecz także pozwalają na tworzenie fikcyjnych postaci, sytuacji czy zjawisk, na symulację ich zachowania, przebiegu danego procesu lub zjawiska oraz na obserwowanie wyników. Warto na przykład wiedzieć, że dzięki szybkiemu wykonywaniu obliczeń znacznie wzrosły możliwości grafiki komputerowej. Pozwoliło to na wyprodukowanie nie tylko efektownych animacji, filmów czy gier komputerowych, lecz także niesłychanie użytecznych symulatorów lotu, stosowanych podczas szkoleń pilotów samolotów cywilnych i wojskowych.

Dzięki komputerom możemy również kontaktować się ze specjalistami z różnych dziedzin. W ten sposób w bardzo krótkim czasie można zasięgnąć informacji i uzyskać dokładne wskazówki opisujące rozwiązania nurtujących nas problemów. Można też nawiązać współpracę z innymi osobami o podobnych zainteresowaniach, nawet jeśli przebywają one na innych kontynentach.

Komunikacja sieciowa pozwala na nawiązanie kontaktu z odległymi zakątkami świata w krótkim czasie i przesyłanie informacji w postaci plików tekstowych, graficznych, dźwiękowych czy wideo.

Na zaprezentowanym rysunku są (wpisz liczbę) akapity.

Ćwiczenie 16.3.

Połącz strzałką zdania z ich właściwymi zakończeniami.

1. W celu niepozostawiania pojedynczych liter na końcu wiersza

używaj twardej spacji.	przenieś tę literę klawiszem <i>Enter</i> do następnego wiersza.	używaj klawisza, <i>Delete</i> .
------------------------	--	----------------------------------

2. Między wyrazami

możesz stosować kilka spacji.	stosuj zawsze pojedynczy odstęp (spację).	stosuj podwójne odstępy.
-------------------------------	---	--------------------------

3. Wstawiaj spację

po przecinku.	przed przecinkiem.	przed kropką.
---------------	--------------------	---------------

4. Pomiędzy wierszami

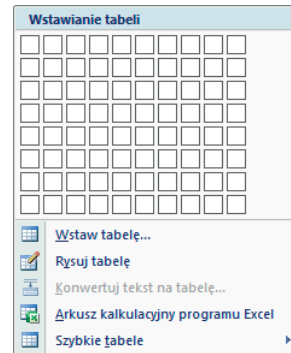
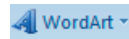
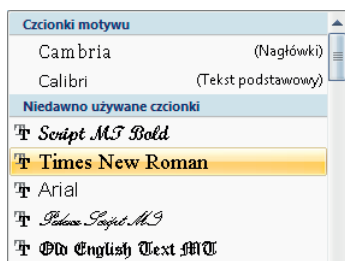
klikaj kilka razy klawiszem <i>Enter</i> .	możesz stosować różne odstępy.	stosuj stałe odstępy.
--	--------------------------------	-----------------------

Temat 17.

Edycja tekstu. Atrybuty czcionki. Akapity

Ćwiczenie 17.1.

Każde z zaprezentowanych okien połącz strzałką z odpowiednim opisem.
W programie Microsoft Office Word 2007:



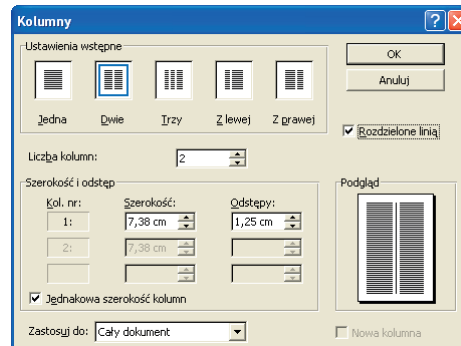
okno tworzenia tabeli

zmiana kroju czcionki

wstawianie tekstu ozdobnego

wyrównania tekstu

W programie Microsoft Office Word 2003:



przycisk *Pokaż wszystko*

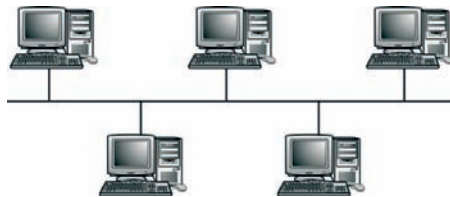
Galeria *WordArt*

przycisk *Zamknij*

okno *Kolumny*

Ćwiczenie 24.2.

Podpisz rysunki odpowiednimi nazwami umieszczonymi w ramkach.



topologia magistrali

topologia gwiazdy

topologia pierścienia

Ćwiczenie 24.3.

Dopasuj nazwy według wzoru.

TCP/IP	to niepowtarzalny adres każdego urządzenia w sieci.
adres IP	to ogólnosiwiatowa, bardzo rozległa sieć.
Sieć rozległa WAN	charakteryzuje się tym, że wyznaczony jest jeden komputer, na którym instaluje się sieciowy system operacyjny oraz przechowuje dane i programy udostępniane stacjom roboczym.
Sieć typu klient-serwer	protokół sieciowy, który umożliwia komunikowanie się komputerów w internecie.

Ćwiczenie 24.4.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F — jeśli jest fałszywe.

W sieci lokalnej możliwe są między innymi następujące działania:	jednoczesna praca wielu osób nad jednym dokumentem	P	F
	przeglądanie, zapisywanie i kasowanie zasobów wszystkich użytkowników	P	F
	zapisywanie efektów pracy na innych komputerach w sieci	P	F
	komunikacja użytkowników	P	F
	współużytkowanie zasobów, na przykład plików, programów, drukarek sieciowych, skanera	P	F

Temat 25.

Jak zachować bezpieczeństwo podczas rozmów w sieci? Zagrożenia i korzyści wynikające z korzystania z internetu

Ćwiczenie 25.1.

W tabeli poniżej znajdują się zdania dotyczące korzyści oraz zagrożeń płynących z internetu. Połącz strzałką według wzoru, co jest korzyścią, a co zagrożeniem.

korzyści	wyszukiwanie informacji
	oszustwa internetowe
	szybkie porozumiewanie się nawet z najdalszymi zakątkami świata
	rozwijanie zainteresowań z różnych dziedzin
	korzystanie z bankowości elektronicznej
	wymiana doświadczeń w danej dziedzinie lub korzystanie z porad fachowców
zagrożenia	rozsyłanie spamu i wirusów
	wymiana plików
	uzależnienia od internetu
	nieaktualne, nieprawdziwe informacje
	rozrywka, filmy, muzyka
	udział w kursach, szkoleniach, seminariach

Temat 26.

Tworzenie dokumentu tekstowego na podstawie informacji z internetu. Kopiowanie, wklejanie i formatowanie tekstu i obrazów

Ćwiczenie 26.1.

Sprawdź, a następnie otocz pętlą polecenie, które służy do zapisywania obrazów z internetu.

Drukuj obraz...

Wyślij obraz pocztą e-mail...

Otwórz łącze

Zapisz obraz jako...

Kopiuj...

Ćwiczenie 26.2.

To kontury państw Europy. Odszukaj w internecie mapę Europy i na jej podstawie wpisz nazwy co najmniej 10 państw.



Temat 30.

Rozwiązywanie w arkuszu zadań z zakresu różnych przedmiotów z zastosowaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego

Ćwiczenie 30.1.

Sporządź w arkuszu kalkulacyjnym tabelę według wzoru i wykonaj obliczenia.

	A	B	C	D	E	F
1	a	b	a+b	a+b-5	a*b	a/b
2	21	5,6				
3	30	2,4				
4	10	12,2				
5	25	14				
6	17	20				

Ćwiczenie 30.2.

(Podpowiedź na końcu książki)

Zaprojektuj tabelę jak poniżej. Wpisz taką formułę, aby po jej skopiowaniu poprawne były wszystkie wyniki.

Standard pokoju hotelowego	Cena za dobę	Ilość dni						
		4	5	7	10	12	14	20
Standardowe wyposażenie	75,00 zł							
Wyższy standard	100,00 zł							
Najwyższy standard	180,00 zł							

Ćwiczenie 30.3.

Ala otrzymuje od września kieszonkowe w wysokości zaprezentowanej w poniższej tabeli. W każdym miesiącu odkłada 7 zł. Oblicz, ile pieniędzy może wydać w każdym miesiącu i ile ich zgromadzi łącznie na koniec lipca. Sporządź tabelę według poniższego wzoru i wykonaj obliczenia.

Miesięczna kwota do odłożenia	7,00 zł	
Miesiąc	Kieszonkowe	Bilans miesięczny
IX	25,00 zł	
X	35,00 zł	
XI	30,00 zł	
XII	40,00 zł	
I	30,00 zł	
II	28,00 zł	
III	37,00 zł	
IV	25,00 zł	
V	30,00 zł	
VI	35,00 zł	
VII	40,00 zł	
RAZEM		

4. Wyprowadź wynik: x .

5. Koniec algorytmu.

To algorytm

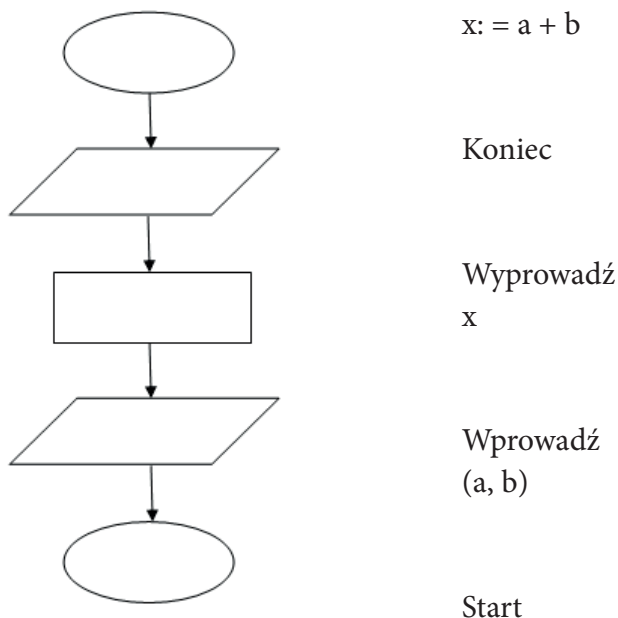
dzielenia dwóch liczb	dodawania 3 liczb	mnożenia 3 liczb	mnożenia 2 liczb	odejmowania 2 liczb
--------------------------	----------------------	---------------------	---------------------	------------------------

Algorytm zapisano w postaci

opisu słownego	listy kroków	schematu blokowego
----------------	--------------	--------------------

Ćwiczenie 32.3.

To algorytm dodawania dwóch liczb. Wpisz instrukcje do właściwych skrzynek.



Ćwiczenie 32.4.

(Podpowiedź na końcu książki)

Przyporządkuj nazwy do właściwych schematów blokowych.

Algorytm liniowy	Algorytm sprawdzający, która z podanych dwóch liczb x, y jest mniejsza
Algorytm podnoszenia liczby a do drugiej i trzeciej potęgi	Algorytm warunkowy

W miejscu kropek napisz nazwy skrzynek.

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**

Komputer jako narzędzie do zabawy, pracy i nauki

Komputer to doskonałe narzędzie, służące nie tylko jako magazyn gier, filmów czy muzyki. Umożliwia on także dostęp do niemal nieograniczonego źródła wiedzy, jakim jest internet, może pomóc w pisaniu, liczeniu i przygotowywaniu graficznych projektów, np. zaproszeń na urodziny, dyplomów i ulotek informujących o szkolnej zabawie. Można w nim przechowywać informacje, sortować je i dzielić w najwygodniejszy dla nas sposób. Słowem — komputer to świetny towarzysz wirtualnej aktywności.

Lekcje informatyki w gimnazjum są dobrą okazją do tego, by zacząć w pełni korzystać z możliwości komputera. W zeszytach ćwiczeń znajdziesz zadania, dzięki którym nauczysz się poprawnie redagować i formatować teksty oraz liczyć i rozwiązywać równania z wykorzystaniem określonych narzędzi komputerowych. Bez trudu zaczniesz obsługiwać także proste programy graficzne i tworzyć prezentacje multimedialne. Przekonasz się, jakie możliwości daje dostęp do komputera i jak można wykorzystywać to urządzenie do rozwiązywania codziennych problemów. Zaskoczy Cię ilość informacji, które można znaleźć w internecie, oraz łatwość łączenia się z przyjaciółmi za jego pomocą.



Informatyka Europejczyka. Zeszyt ćwiczeń o obniżonym poziomie trudności dla gimnazjum jest przeznaczony dla uczniów, którzy mają specjalne potrzeby edukacyjne i w których przypadku metody i formy pracy powinny być dostosowane do ich realnych możliwości. Zeszyt zawiera ćwiczenia do każdej lekcji (65 tematów) przygotowane dla wersji systemu Windows XP i Vista.

<http://edukacja.helion.pl>

Nr katalogowy: 19602



Księgarnia internetowa
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900



0 601 339900



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
<http://helion.pl>

helion.pl
księgarnia
internetowa

ISBN 978-83-246-8192-1



9 788324 681921

Informatyka w najlepszym wydaniu