ZADANIE I

W sekretariacie szkoły znajduje się zestaw komputerowy, który jest wykorzystywany do prac biurowych. Pracujące na nim osoby narzekają na jego niestabilną pracę i brak odpowiednio skonfigurowanych usług. Twoim zadaniem jest przeprowadzenie prac serwisowych polegających na zdiagnozowaniu przyczyn niestabilnej pracy, ich naprawa oraz odpowiednie skonfigurowanie systemu operacyjnego zgodnie z oczekiwaniami zleceniodawcy.

Uwaga!
Prace serwisowe należy wykonać zgodnie z zasadami BHP i ergonomii pracy. Szczególną uwagę należy zwrócić na dopasowanie elementów stanowiska komputerowego do prac serwisowych oraz odpowiednią organizację poszczególnych zadań operacyjnych.

Na koniec pracy należy skalkulować kosztorys naprawy i pozostawić go zleceniodawcy do akceptacji w formie elektronicznej na pulpicie konta **Administrator**.

Na komputerze jest zainstalowany system operacyjny Windows, ale zleceniodawca nie potrafi określić jego wersji. Osoby pracujące na komputerze narzekają na jego niestabilną pracę, szczególnie podczas korzystania z internetu. Na komputerze znajdują się konta **Administrator** i **Marzena** o uprawnieniach administracyjnych bez hasła oraz konto **Beata** z ograniczeniami, również niechronione hasłem. Od kilku dni nie ma możliwości logowania się na konto **Beata**. Partycja systemowa jest sformatowana w systemie plików NTFS, ale pracownikom wydaje się, że nie obejmuje ona całego dysku twardego.

Szkoła na całą usługę serwisowania komputera może przeznaczyć nie więcej niż 200 zł brutto.

W serwisowanym komputerze należy:

- umożliwić logowanie się na konto **Beata**;
- sprawdzić pojemność dysku i, jeżeli przypuszczenia pracowników są prawdziwe, utworzyć na nim partycję oraz przydzielić jej literę E:;
- sformatować partycję E: w systemie plików NTFS;
- utworzyć na partycji E: folder KOPIA;
- zmienić typ konta **Marzena** na konto z ograniczeniami (standardowe);
- utworzyć hasła na konta:

  Beata, hasło: Wsad12 Marzena, hasło: AAdds6

- utworzyć hasło na konto Administrator, hasło: Ass12@1
- pozostawić pełne prawa do folderu KOPIA użytkownikowi **Administrator**, natomiast użytkownikom **Beata** i **Marzena** tylko do zapisu i przeglądania zawartości folderu;
- zainstalować pakiet biurowy zawierający edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny;
- zainstalować program antywirusowy, zaktualizować bazy wirusów i wykonać skanowanie dysku C:\.

Zrzut z ekranu z operacji skanowania należy zapisać na pulpicie **Administratora** pod nazwą „skanowanie".

Za pomocą zainstalowanego arkusza kalkulacyjnego należy sporządzić kosztorys prac serwisowych zawierający wykaz przeprowadzonych czynności z określeniem wartości całej usługi. Następnie trzeba zapisać utworzony plik pod nazwą „rachunek" na pulpicie **Administratora**, gdzie będzie czekał na akceptację zleceniodawcy.

Wykonaj wszystkie polecenia na stanowisku wyposażonym w:

- nośnik z instalatorem systemu operacyjnego Windows właściwym dla ośrodka egzaminacyjnego w wersji Professional lub wyższej wraz z kluczem produktu;
- nośnik z instalatorem pakietu biurowego zawierającym arkusz kalkulacyjny i edytor tekstów w wersji kompatybilnej z zainstalowanym systemem operacyjnym wraz z kluczem produktu;
- nośnik z programem antywirusowym, aktualną bazą wirusów, programem Adobe Reader, sterownikami do płyty głównej oraz instrukcją obsługi komputera lub jego elementów w formacie pdf;
- zestaw podstawowych narzędzi serwisowych oraz matę i opaskę elektrostatyczną.

Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Rezultaty podlegające ocenie

- Zdiagnozowanie przyczyny usterki na koncie **Beata** i naprawa konta.
- Skonfigurowanie wolnej przestrzeni dyskowej według oczekiwań zleceniodawcy.
- Skonfigurowanie kont użytkowników i zasobów dyskowych.
- Zainstalowanie i konfiguracja programu antywirusowego oraz skanowanie dysków w poszukiwaniu wirusów.
- Zainstalowanie oprogramowania biurowego oraz sporządzenie kosztorysu naprawy za pomocą zainstalowanego arkusza kalkulacyjnego.
- Przebieg prac zgodny z zasadami BHP, ergonomii i organizacji pracy.

ROZWIĄZANIE ZADANIA I

1. Diagnoza i rozwiązanie problemów z logowaniem na konto użytkownika Beata

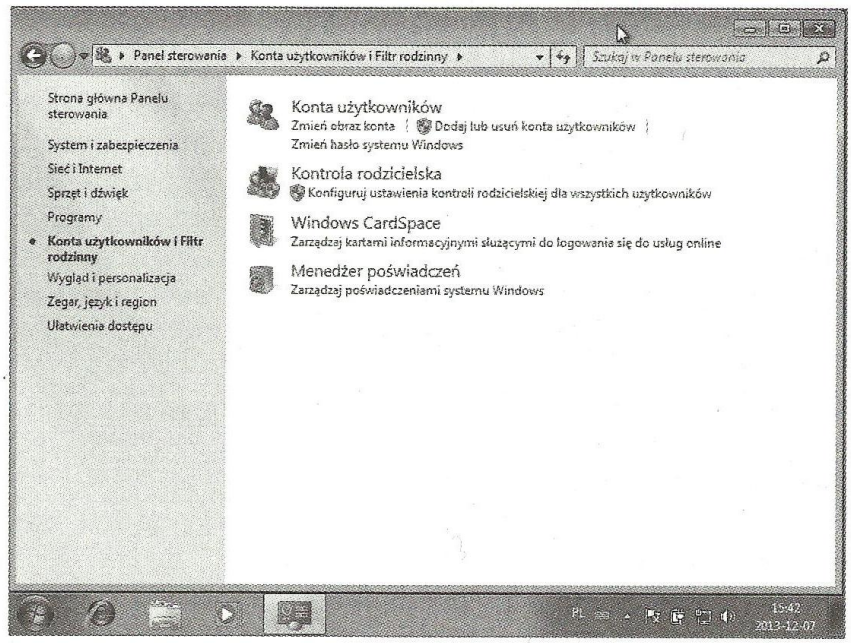
Możliwe przyczyny błędu:

- brak konta,
- niewłaściwe hasło,
- zablokowane lub wyłączone konto,
- brak uprawnień wystarczających do zalogowania.

Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.10, E.12.1.12, E.12.3.4. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziale 10.4 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

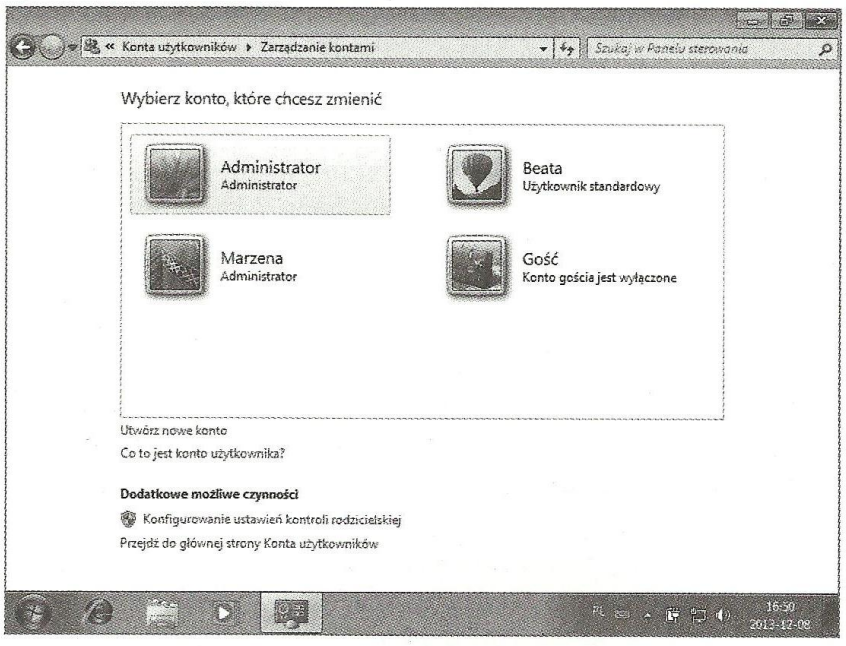
W systemach Linux zarządzanie kontami użytkowników jest realizowane zgodnie z tymi samymi zasadami. Do zarządzania można wykorzystać narzędzie **Menedżer użytkowników** lub polecenia systemowe. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania w środowisku Linux znajduje się w rozdziałach 14.3 i 14.4 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

Zarządzanie kontami użytkowników wymaga zalogowania się na konto z uprawnieniami administratora. Do zarządzania kontami w systemie Windows 7 można wykorzystać aplikację **Konta użytkowników i Filtr rodzinny** z **Panelu sterowania**.



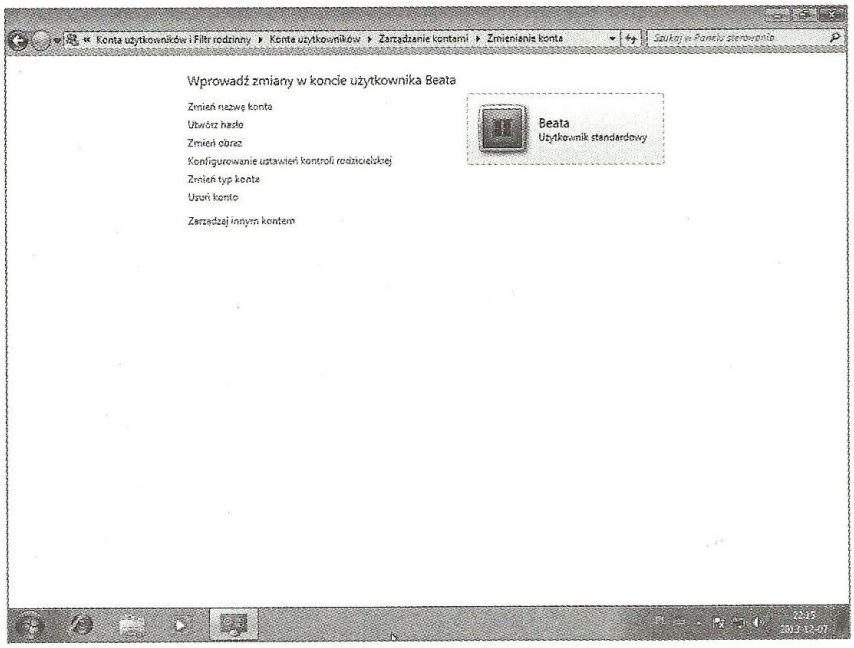
Rys. 1.1. Okno Konta użytkowników i Filtr rodzinny

Po kliknięciu odnośnika **Dodaj lub usuń konta użytkowników** otwiera się okno, w którym można dodawać lub wybierać konta do modyfikacji. Z rysunku 1.2. wynika, że w systemie istnieje konto użytkownika Beata.



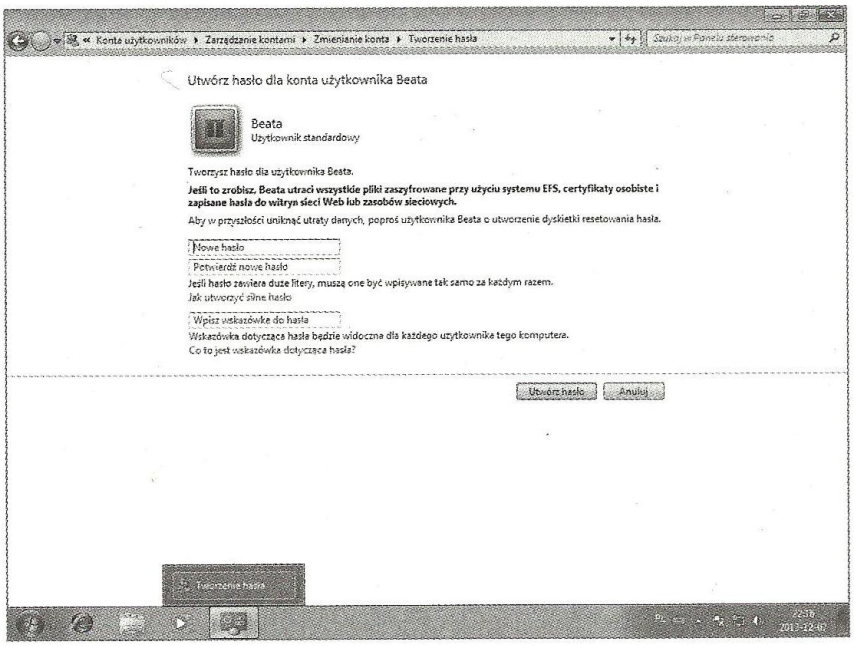
Rys. 1.2. Okno zarządzania kontami

W oknie **Zmienianie konta** (rys. 1.3), które pojawia się po wybraniu konta, można wybrać opcję utworzenia lub zmiany hasła albo inną operację modyfikowania konta.



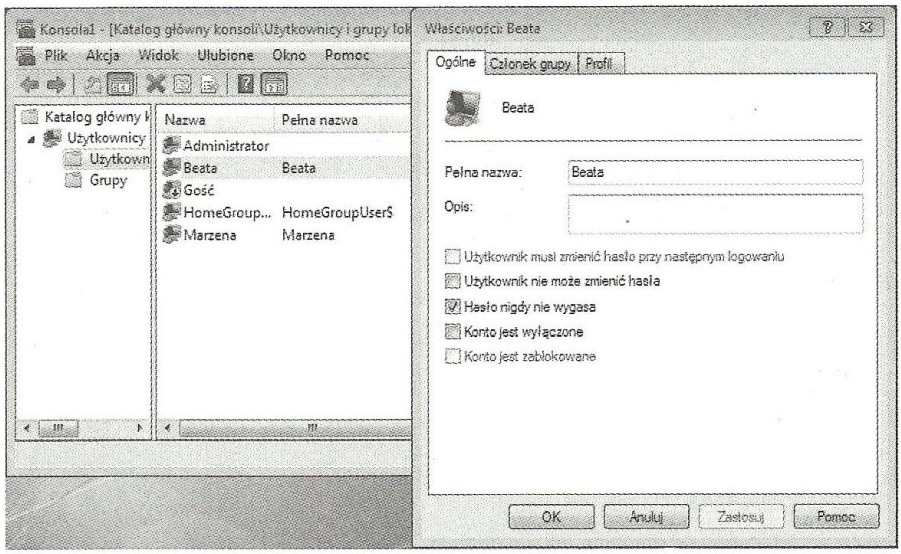
Rys. 1.3. Okno Zmienianie konta

W celu zmiany hasła przypisanego do konta należy wybrać opcję **Utwórz hasło** (w przypadku, gdy hasło nie zostało jeszcze utworzone) lub **Zmień hasło** (w przypadku, gdy hasło było wcześniej utworzone).



Rys. 1.4. Okno tworzenia / zmiany hasła

Zaawansowane zarządzanie kontami użytkowników może być realizowane za pomocą przystawki **Użytkownicy i grupy lokalne** w konsoli **mmc**. W kontenerze **Użytkownicy** tej przystawki jest wyświetlana lista kont użytkowników. Właściwości konta można wyświetlić po kliknięciu konta prawym przyciskiem myszy i wybraniu polecenia **Właściwości** z menu kontekstowego. W oknie **Właściwości** konta w zakładce **Ogólne** można sprawdzić, czy **Konto jest wyłączone** – zaznaczenie tej opcji uniemożliwia zalogowanie się na konto.

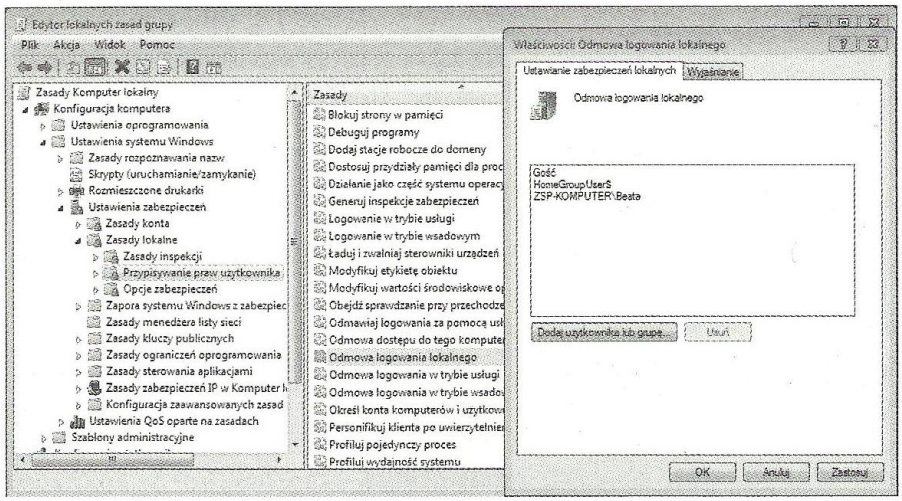


Rys. 1.5. Okno Właściwości konta

W systemie Windows jest zdefiniowane prawo użytkownika **Zezwalaj na logowanie lokalne**. Prawo to określa, którzy użytkownicy mogą zalogować się do tego komputera. Domyślnie prawo to posiadają:

- administratorzy,
- operatorzy kopii zapasowych,
- użytkownicy zaawansowani,
- użytkownicy,
- goście.

Odebranie tego prawa uniemożliwia użytkownikowi zalogowanie się do systemu. To ustawienie zabezpieczeń można skonfigurować poprzez lokalną polisę bezpieczeństwa. Do jej modyfikacji można wykorzystać edytor polis uruchamiany przez **Start**, a następnie wpisanie w okno **Uruchom** polecenia **gpedit.msc**. W oknie należy wybrać kontenery: **`Konfiguracja komputera\Ustawienia systemu Windows\Ustawienia zabezpieczeń\Zasady lokalne\Przypisywanie praw użytkownika`**.
Jeżeli konto jest umieszczone na liście **Odmowa logowania lokalnego**, to jego właściciel zostaje pozbawiony możliwości logowania się do sytemu, a nazwa konta nie będzie wyświetlana na ekranie wyboru konta do logowania.



Rys. 1.6. Okno Ustawianie zabezpieczeń lokalnych

2. Weryfikacja partycji na dysku i utworzenie partycji oznaczonej literą E:

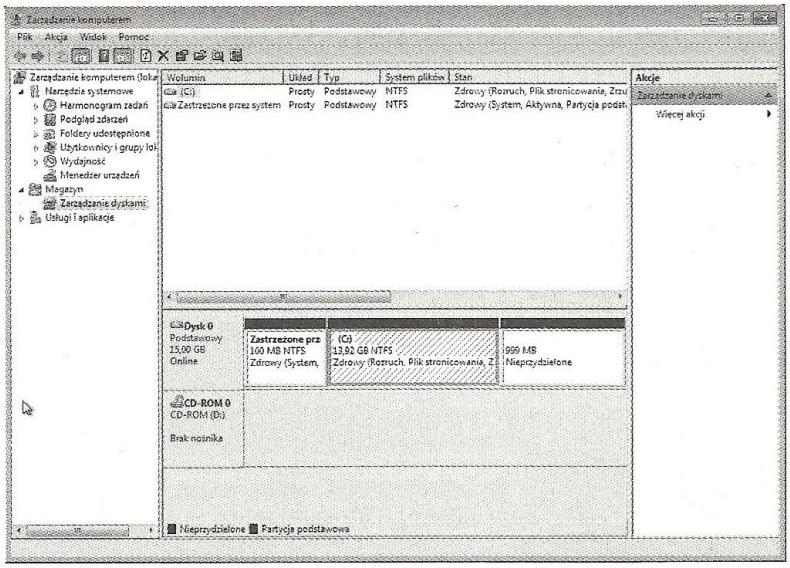
Możliwe przyczyny błędu:

- brak partycji – na dysku występuje przestrzeń nieprzydzielona partycji,
- partycja sformatowana w systemie nieobsługiwanym przez Windows,
- partycja ukryta.

Zagadnienia te dotyczą efektów kształcenia E.12.1.5, E.12.1.11, E.12.3.4. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziale 6.3 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

W systemach Linux zarządzanie partycjami jest realizowane zgodnie z tymi samymi zasadami. Do zarządzania można wykorzystać narzędzie **fdisk** lub inny menedżer dysków pracujący w środowisku graficznym, np. **GParted**. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania w środowisku Linux znajduje się w rozdziale 12.6 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

W systemie Windows 7 do wyświetlenia informacji o partycjach utworzonych na dysku można wykorzystać aplikację **Zarządzanie komputerem**. Aby uruchomić aplikację należy wybrać polecenie **Start**, a następnie kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę **Komputer** i wybrać polecenie **Zarządzaj** z menu kontekstowego. W gałęzi **Magazyn** należy wybrać **Zarządzanie dyskami** (rys. 1.7).

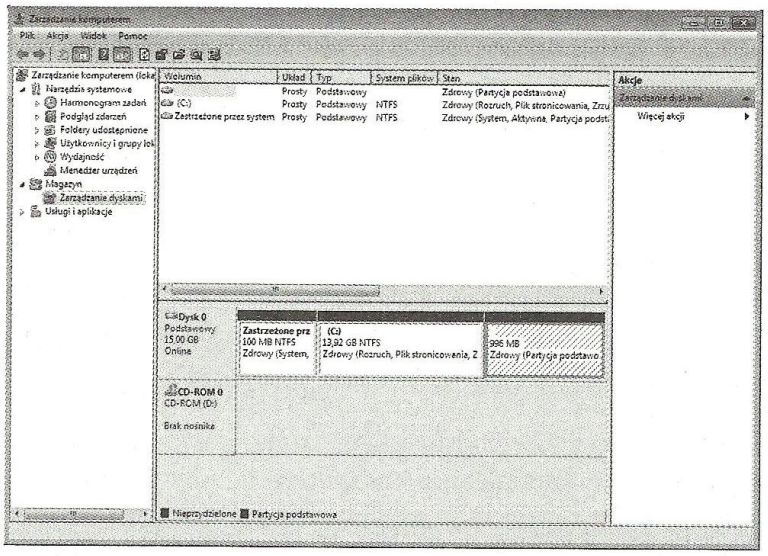


Rys. 1.7. Okno Zarządzanie dyskami

Na rysunku 1.7 widoczny jest obszar dysku nieprzydzielony do żadnej partycji. Obszar ten nie jest dostępny dla użytkownika, jednak może być wykorzystany do utworzenia nowej partycji, która po sformatowaniu będzie dostępna dla użytkownika.

Inną przyczyną braku dostępu do pewnych obszarów dysku może być partycja ukryta lub sformatowana za pomocą innego systemu plików (np. ext3 używanego w systemie Linux). Na rys 1.8 pokazano podział dysku na partycje. Pierwsza partycja o rozmiarze 100 MB została zarezerwowana przez system do innych celów, a następnie ukryta. Nie ma możliwości bezpośredniego zapisywania danych na tej partycji (do ukrycia partycji wymagane są programy narzędziowe niedostępne w standardowej instalacji systemu Windows). Partycja o rozmiarze 996 MB została sformatowana systemem ext3 i również nie jest dostępna dla

użytkownika Windows. Istnieje jednak możliwość usunięcia tej partycji i utworzenia w jej miejsce innej dostępnej w systemie Windows (wiąże się to jednak z usunięciem wszystkich danych zapisanych wcześniej na tej partycji).

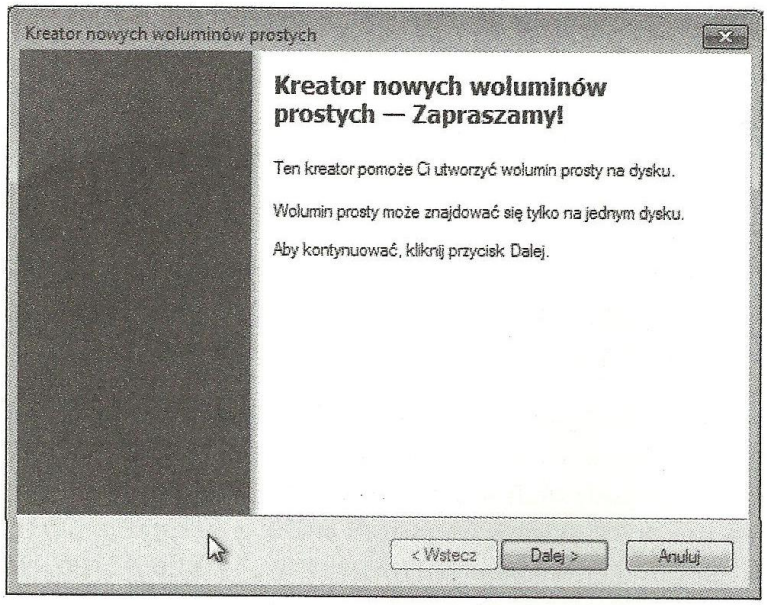


Rys. 1.8. Partycja ukryta i sformatowana w innym systemie

3. Formatowanie partycji E: w systemie plików NTFS

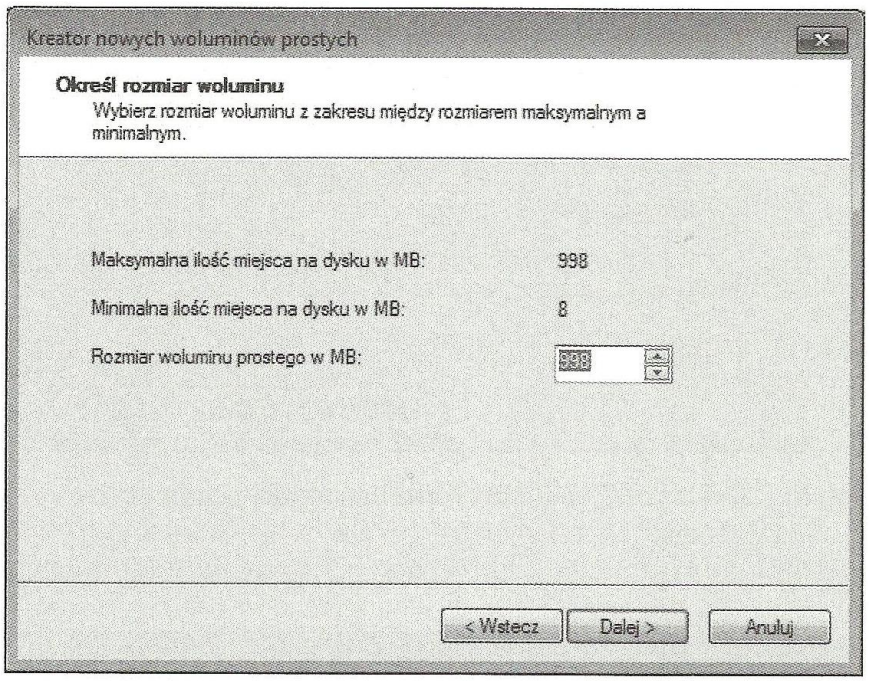
Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.5, E.12.1.11, E.12.3.4. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziale 10.4 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

W systemach Linux do formatowania partycji można wykorzystać narzędzie **mkfs** lub inny menedżer dysków pracujący w środowisku graficznym, np. **GParted**. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania w środowisku Linux znajduje się w rozdziale 53 podręcznika ***Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

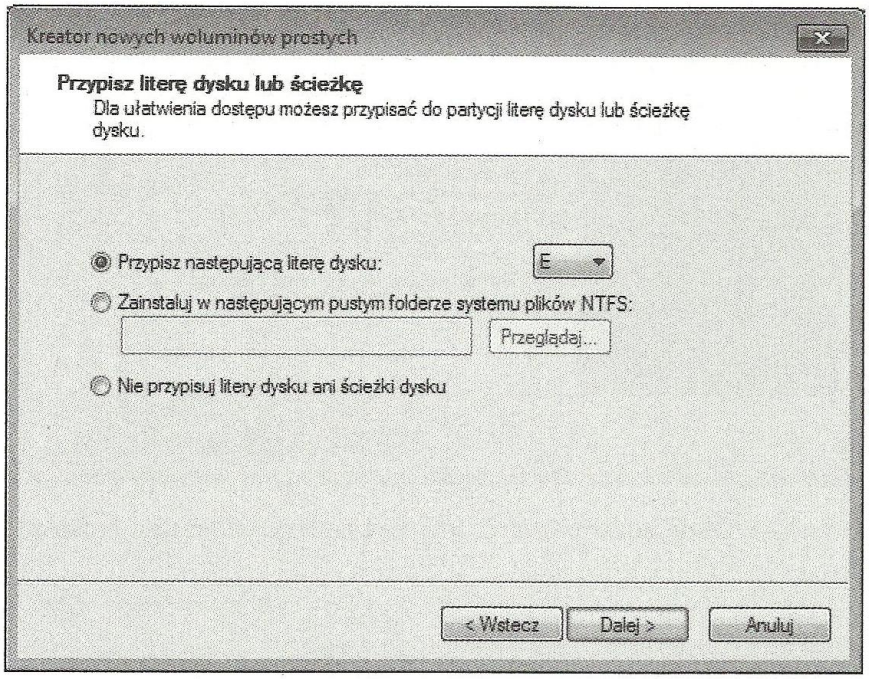


Rys. 1.9. Uruchomienie kreatora nowych woluminów prostych

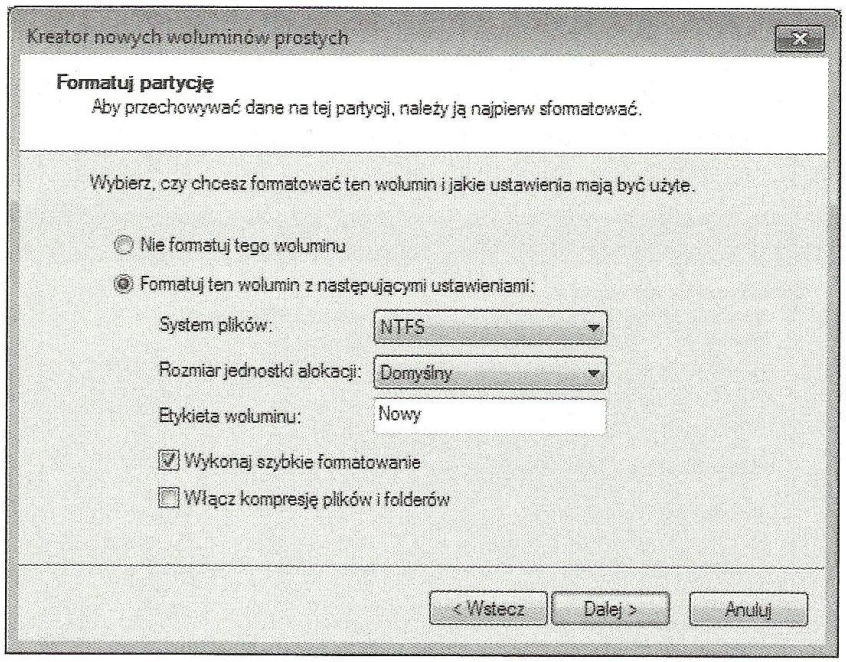
Jeżeli na dysku jest wolne miejsce nieprzydzielone żadnej partycji, to można wykorzystać je do utworzenia nowej partycji i w ten sposób udostępnić użytkownikowi dodatkową przestrzeń dyskową. Nową partycję w systemie Windows tworzy się za pomocą aplikacji **Zarządzanie komputerem**. Po wybraniu gałęzi **Zarządzanie dyskami** należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na wolny obszar dysku i z menu kontekstowego wybrać polecenie **Nowy wolumin prosty**. Kreator nowych woluminów prostych poprowadzi użytkownika przez procedurę tworzenia i udostępnienia nowego woluminu.



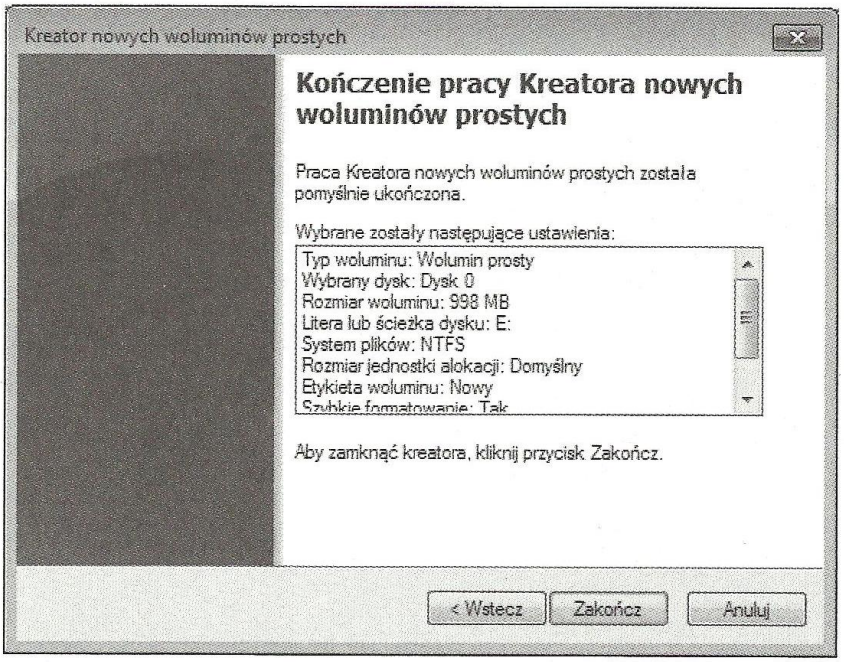
Rys. 1.10. Określenie rozmiaru nowego woluminu prostego



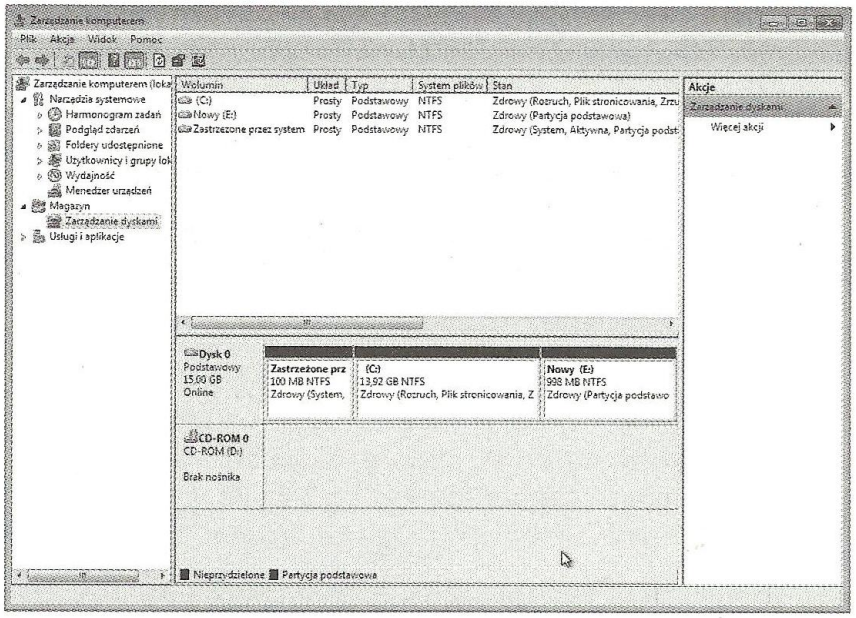
Rys. 1.11. Wybór litery przypisanej do woluminu



Rys. 1.12. Wybór ustawień formatowania woluminu



Rys. 1.13. Okno podsumowania kreatora nowego woluminu prostego

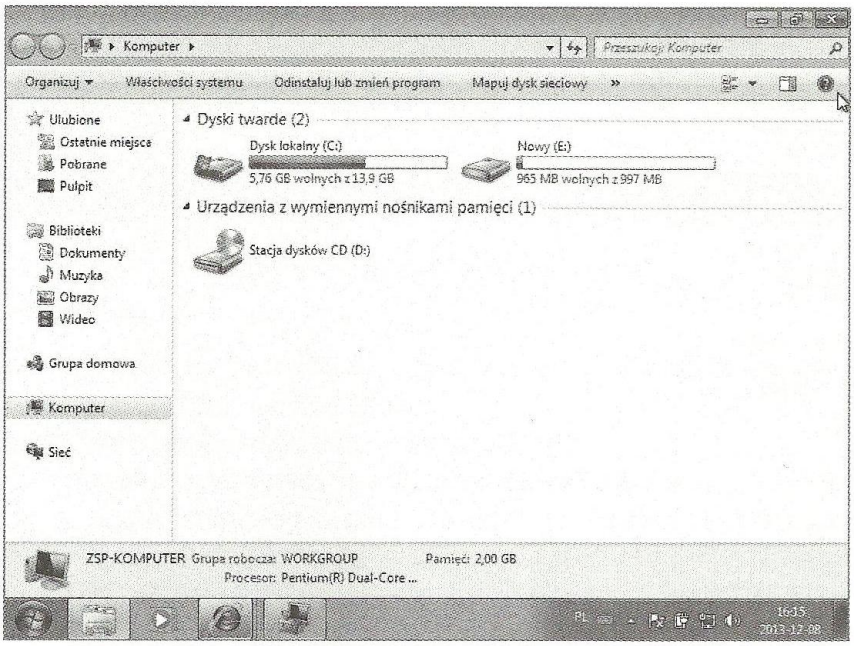


Rys. 1.14. Weryfikacja nowego woluminu prostego

4. Utworzenie na partycji E: folderu KOPIA

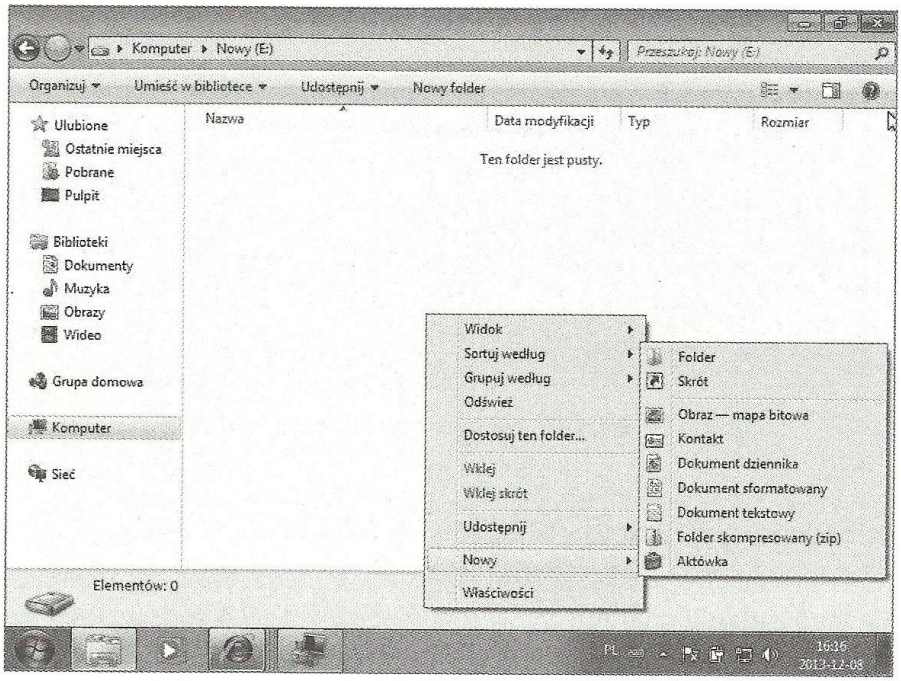
Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.5, E.12.1.8, E.12.1.11. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziałach 9.3 i 9.4 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

W systemach Linux do zarządzania plikami i folderami można wykorzystać narzędzie **mkdir** lub inny menedżer plików pracujący w środowisku graficznym. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania w środowisku Linux znajduje się w rozdziale 16.1 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).



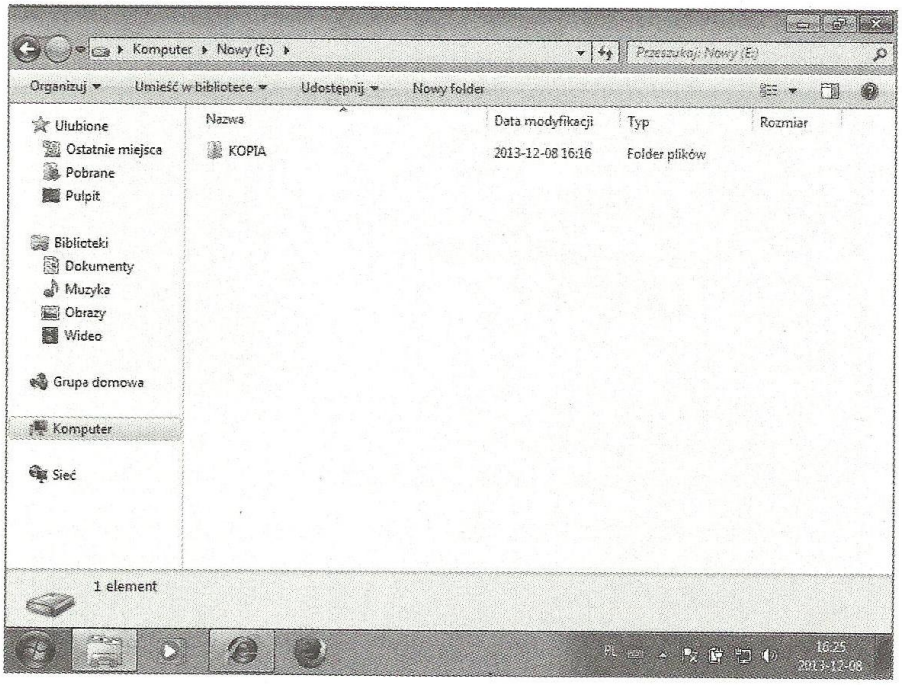
Rys. 1.15. Okno zarządzania komputerem

Nowy wolumin prosty w systemie Windows jest reprezentowany za pomocą dysku oznaczonego literą E:. Tworzenie nowego folderu na partycji E: można wykonać w oknie zarządzania komputerem (przycisk **Start / Komputer**). Dwukrotne kliknięcie ikony reprezentującej dysk E: spowoduje wyświetlenie zawartości tego dysku. Należy kliknąć prawym przyciskiem myszy obszar okna i z menu kontekstowego wybrać polecenie **Nowy / Folder**.



Rys. 1.16. Okno tworzenia nowego folderu

Domyślna nazwa utworzonego folderu to **Nowy folder**. Można ją zmienić na KOPIA.



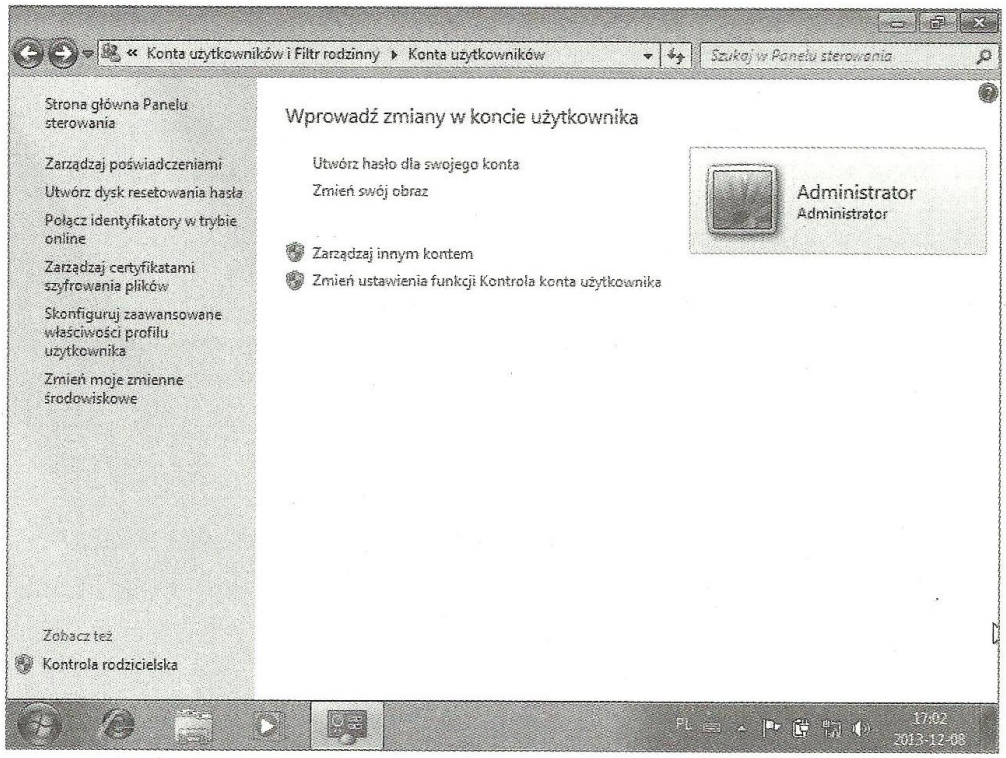
Rys. 1.17. Weryfikacja utworzenia nowego folderu

5. Zmiana typu konta Marzena na konto z ograniczeniami (standardowe)

Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.10, E.12.1.11, E.12.3.4. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziale 10.4 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

W systemach Linux do zarządzania plikami i folderami można wykorzystać narzędzia: **useradd**, **usermod**, **userdel** lub **Menedżer użytkowników** pracujący w środowisku graficznym. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania w środowisku Linux znajduje się w rozdziale 14.3 i 14.4 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

Aby zmienić typ konta użytkownika Marzena, trzeba zalogować się na konto z uprawnieniami administratora oraz uruchomić aplikację **Konta użytkowników i Filtr rodzinny** z **Panelu sterowania**. W aplikacji tej należy kliknąć odnośnik **Konta użytkowników**. Domyślnie można zarządzać własnym kontem (np. jeżeli użytkownik korzysta z konta Administrator, to może modyfikować to konto).



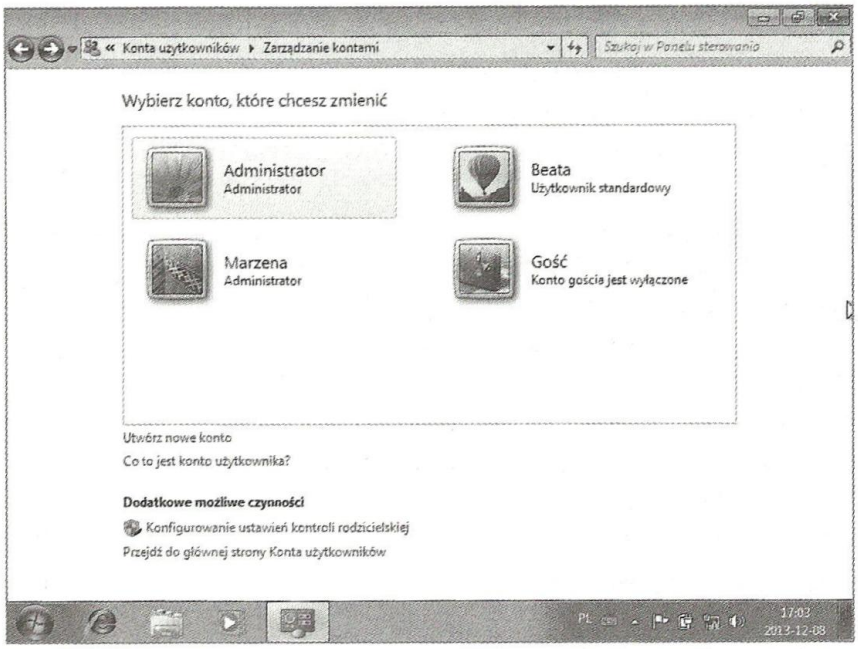
Rys. 1.18. Okno zarządzania kontem

Aby wybrać inne konto do zarządzania, należy kliknąć odnośnik **Zarządzaj innym kontem** i wskazać wybrane konto, np. Marzena.

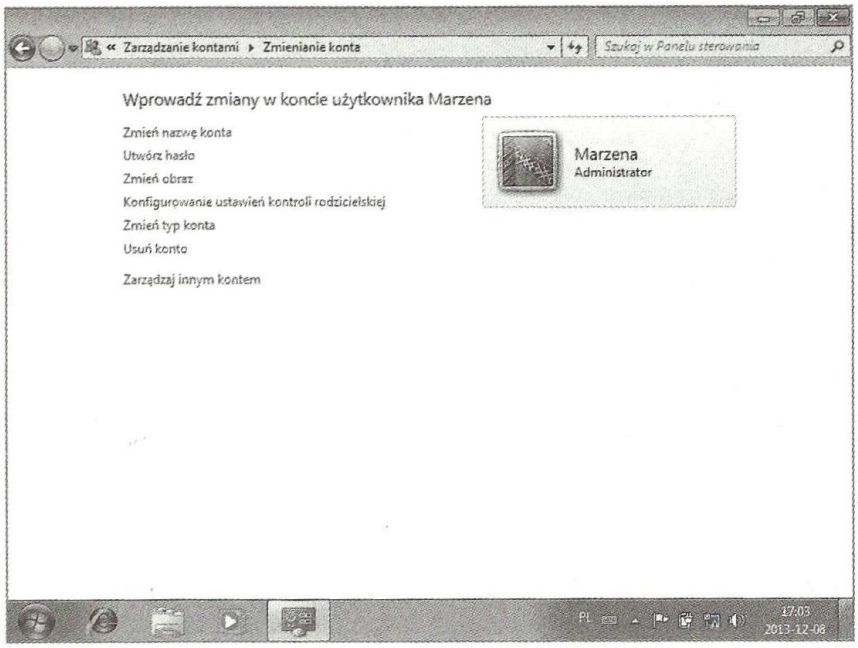
Dla wybranego konta można zmienić ustawienia, np:

- typ konta – w tym celu należy wybrać odnośnik **Zmień typ konta**, a następnie zaznaczyć nowy typ, np. dla konta Marzena wybrać typ **Użytkownik standardowy** (rys. 1.21);
- zmienić lub utworzyć hasło dla konta – należy kliknąć odnośnik **Utwórz hasło / Zmień hasło**. Na rysunku 1.22 pokazano okno zmiany hasła użytkownika Marzena.

W analogiczny sposób należy utworzyć odpowiednie hasła dla użytkowników Administrator i Beata.



Rys. 1.19. Wybór konta do zarządzania



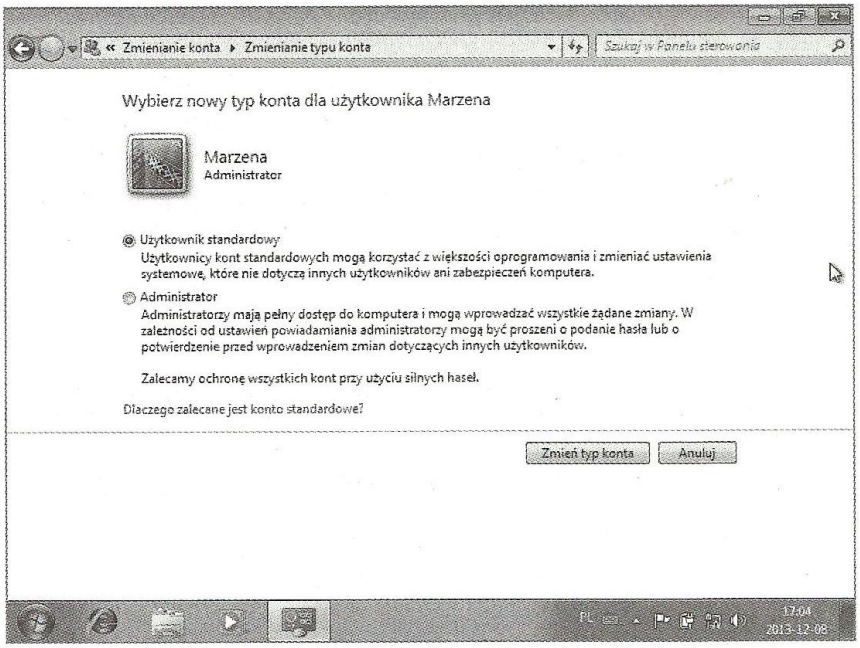
Rys. 1.20. Okno konfiguracji konta

Uwaga!

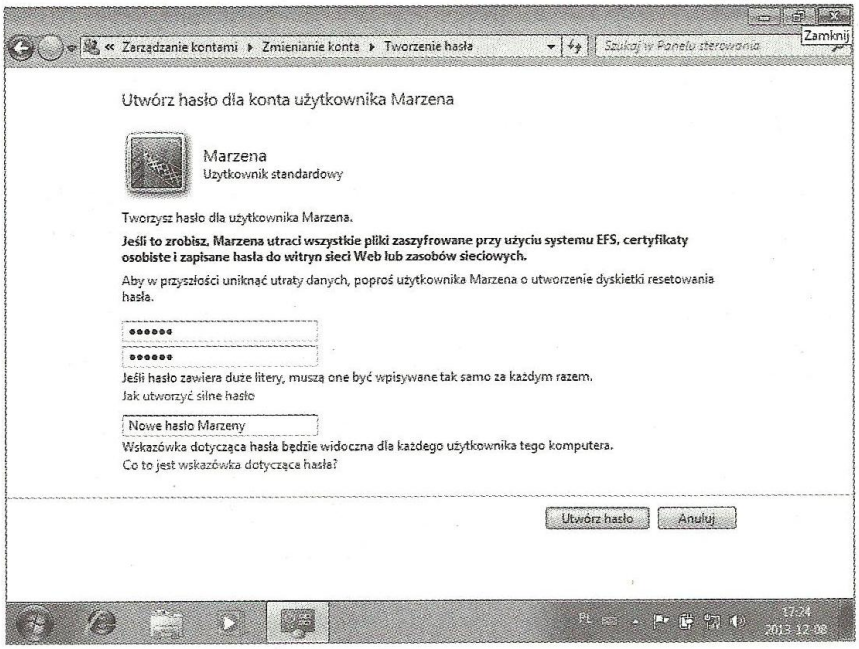
Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładność podczas wykonywania tej operacji, ponieważ nadanie innych haseł niż podane w treści zadania może spowodować zmniejszenie liczby punktów przyznanych za wykonanie tego zadania, a w szczególnych przypadkach uniemożliwi sprawdzenie wyników pracy ucznia bez możliwości odwołania się czy reklamacji. W hasłach rozróżniane są małe i duże litery. Dla poszczególnych kont należy wprowadzić ustawienia, tak jak pokazano w tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Ustawienia dla poszczególnych kont

Konto	Typ konta	Hasło
Beata	konto z ograniczeniami (standardowe)	Wsad12
Marzena	konto z ograniczeniami (standardowe)	AAdds6
Administrator	Administrator	Ass12@1



Rys. 1.21. Zmiana typu konta



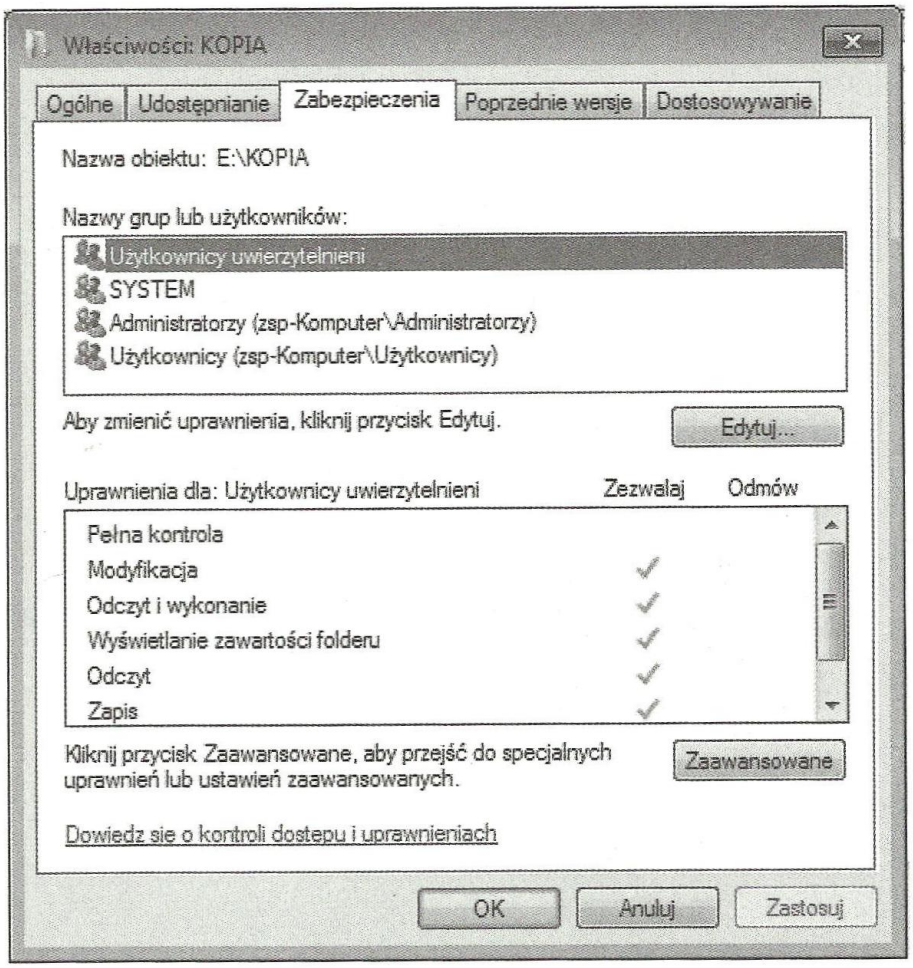
Rys. 1.22. Okno zmiany hasła użytkownika

6. Przydział uprawnień użytkowników do folderu KOPIA

Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.8, E.12.1.10, E.12.1.12, E.12.3.4. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziałach 11.4 i 11.5 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

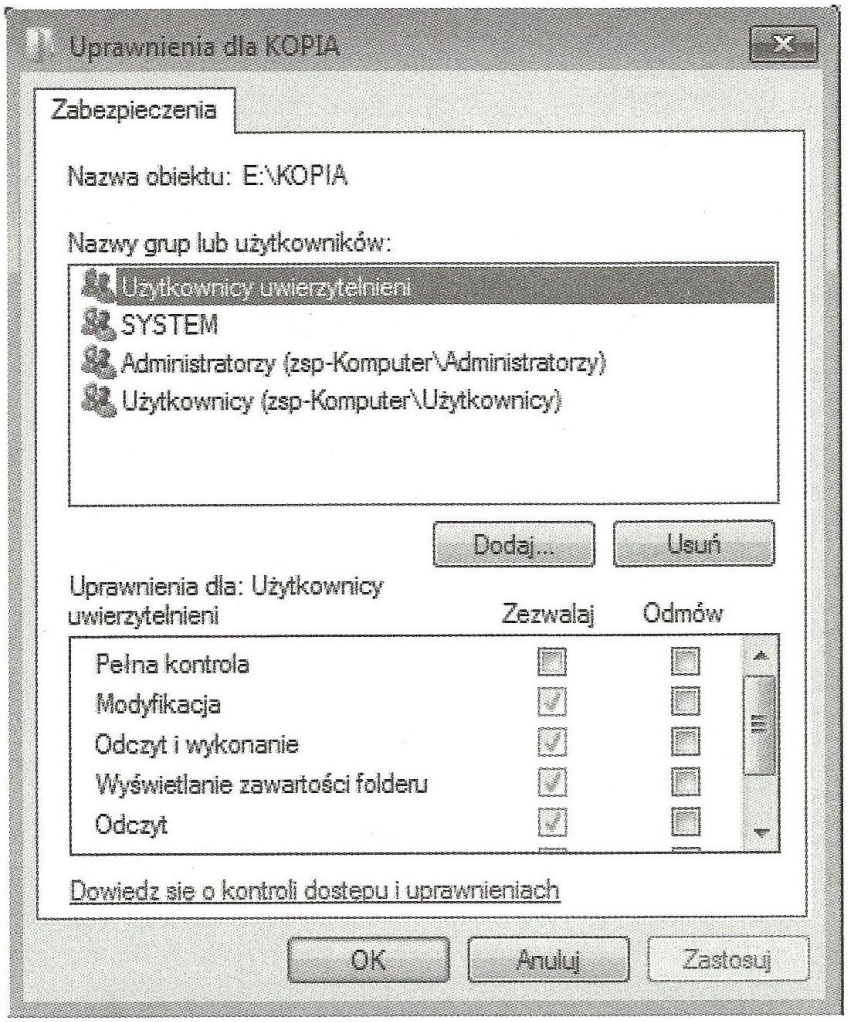
W systemach Linux do zarządzania plikami i folderami można wykorzystać narzędzia: **chmod**, **chown**, menedżer plików, np. **Midnight Commander** lub inny pracujący w środowisku graficznym. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania w środowisku Linux znajduje się w rozdziach 16.7 i 16.8 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

Uprawnienia użytkownika do zasobu (np. folderu, pliku, drukarki) pozwalają określić działania, jakie użytkownik może wykonać na określonym zasobie. Aby zarządzać uprawnieniami do folderu, należy posiadać odpowiednie uprawnienia. Odpowiednie uprawnienia można przydzielić w zakładce **Zabezpieczenia** w oknie właściwości folderu. W pierwszej kolejności należy odszukać folder w oknie **Komputer**, a następnie kliknąć go prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybrać polecenie **Właściwości**. Standardowo w oknie **Zabezpieczenia** są wyświetlane uprawnienia do zasobu nabyte przez użytkowników na skutek dziedziczenia.



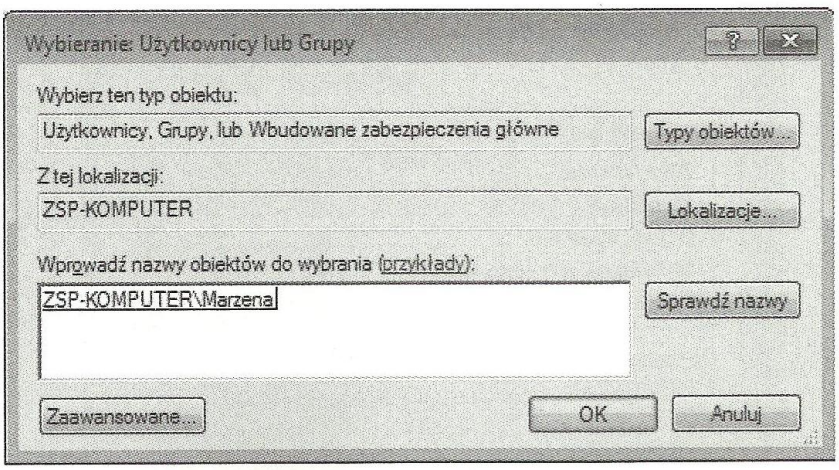
Rys. 1.23. Domyślne uprawnienia użytkowników folderów KOPIA

W celu zmodyfikowania uprawnień należy kliknąć przycisk **Edytuj**.

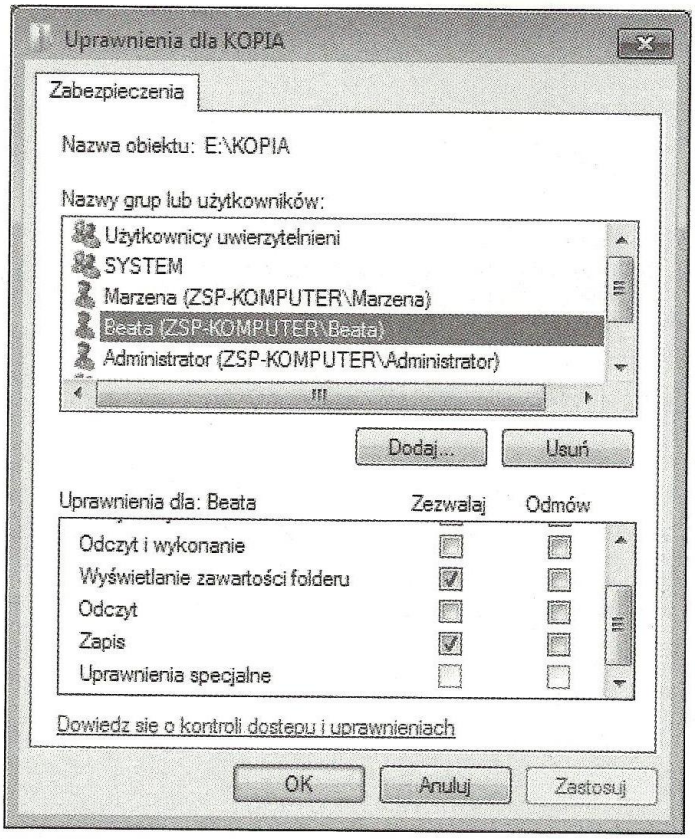


Rys. 1.24. Okno edytowania uprawnień

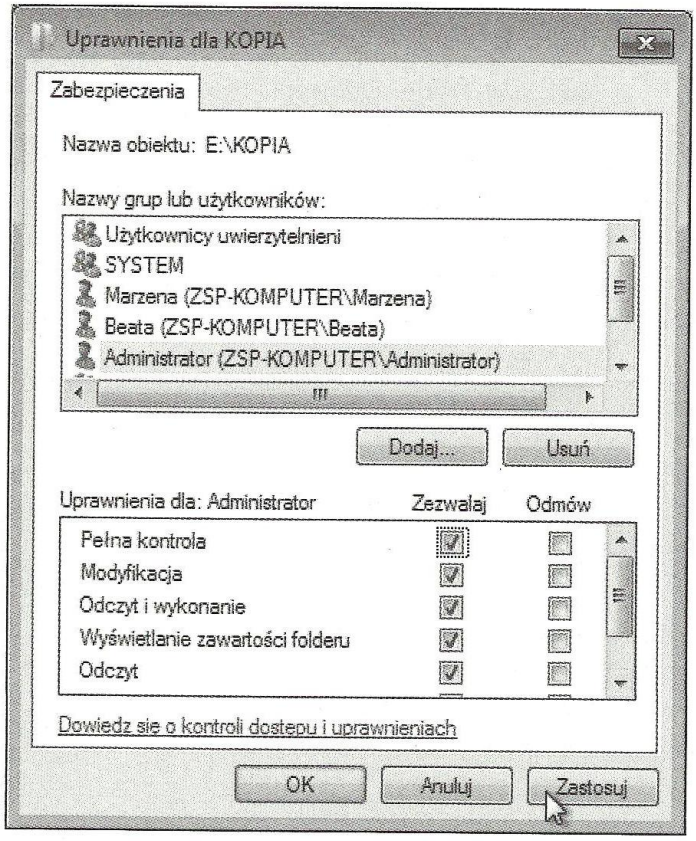
Jeżeli użytkownik nie znajduje się na liście w górnym oknie, to należy go do niej dodać – w tym celu trzeba kliknąć przycisk **Dodaj**, a następnie wskazać użytkownika i kliknąć przycisk **OK**. Aby wskazać użytkownika, można wpisać jego nazwę i kliknąć przycisk **Sprawdź nazwy** lub po wybraniu przycisku **Zaawansowane / Znajdź teraz** odszukać użytkownika w strukturze kont. Jeżeli użytkownik jest już na liście, wystarczy kliknąć jego nazwę.



Rys. 1.25. Dodawanie użytkownika do listy



Rys. 1.26. Modyfikowanie uprawnień użytkownika Beata



Rys. 1.27. Modyfikowanie uprawnień użytkownika Administrator

Dla użytkowników Beata i Marzena należy zaznaczyć opcję **Zezwalaj** przy uprawnieniach **Wyświetlanie zawartości folderu** i **Zapis**. Dla użytkownika Administrator należy zaznaczyć opcję **Zezwalaj** przy uprawnieniu **Pełna kontrola** (spowoduje to automatyczne zaznaczenie wszystkich pozostałych uprawnień).

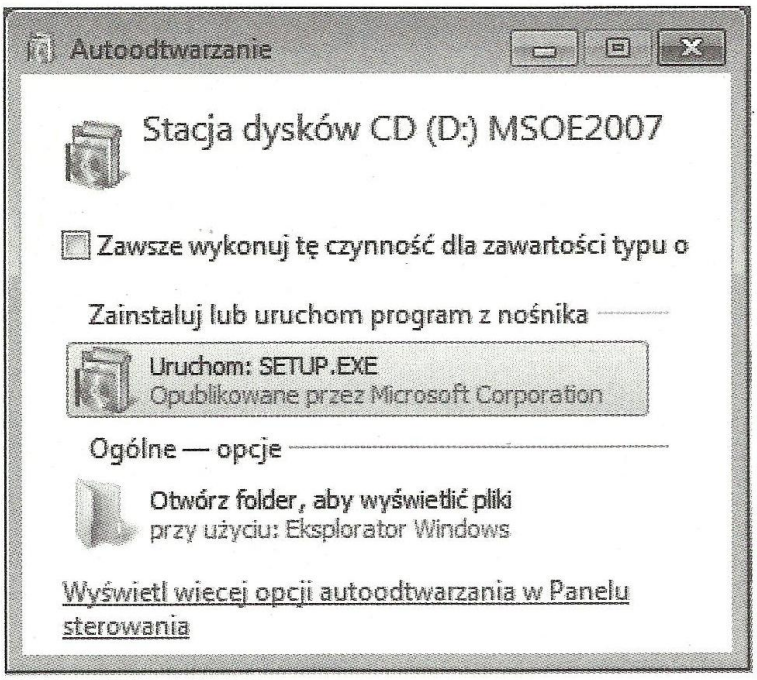
7. Instalacja pakietu biurowego zawierającego edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny

Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.7, E12.1.18. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziale 10.2 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013) oraz rozdziałach 9 i 10 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 1*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

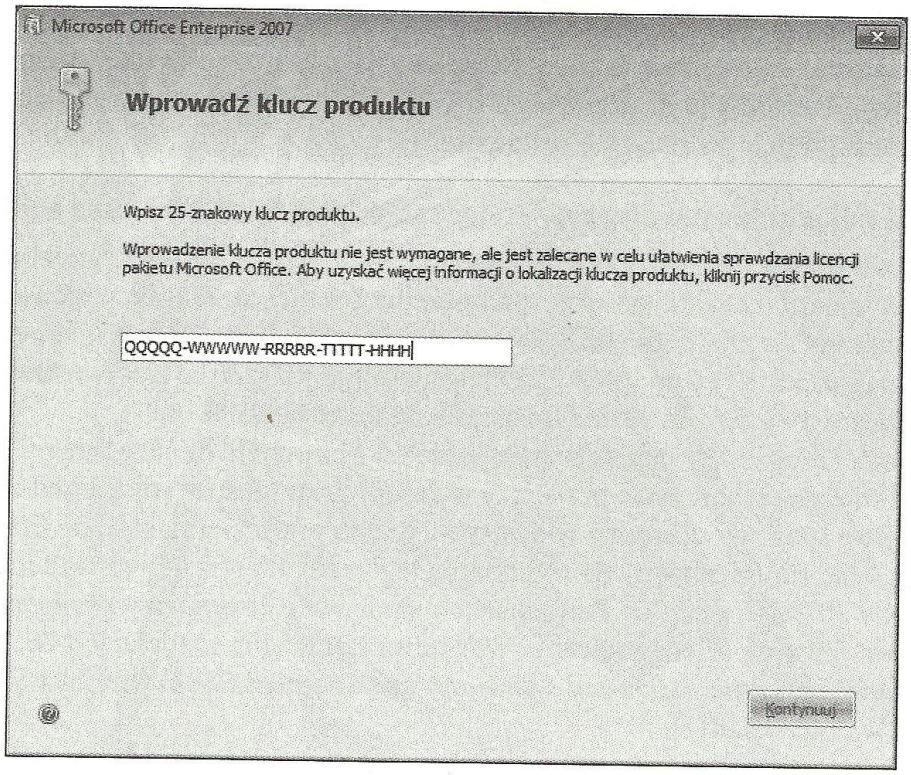
W systemach Linux jest dostępnych wiele pakietów biurowych, między innymi LibreOffice. Do instalacji można wykorzystać pracujący w środowisku tekstowym menedżer pakietów, np. **apt-get**, **yum** lub inny dostępny w dystrybucji albo graficzne narzędzie **Centrum oprogramowania**. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania w środowisku Linux znajduje się w rozdziale 20.2 podręcznika ***Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy. Część 2*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013) oraz rozdziałach 26, 27 i 28 podręcznika ***Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

Przed rozpoczęciem procesu instalacji należy się upewnić, czy wybrany pakiet biurowy jest zgodny z posiadanym system operacyjnym i czy system komputerowy spełnia wymagania instalowanego pakietu. Ponadto należy sprawdzić, czy instalacja pakietu nie narusza warunków licencji oprogramowania. Instalować można tylko legalne oprogramowanie z oryginalnych nośników instalacyjnych.

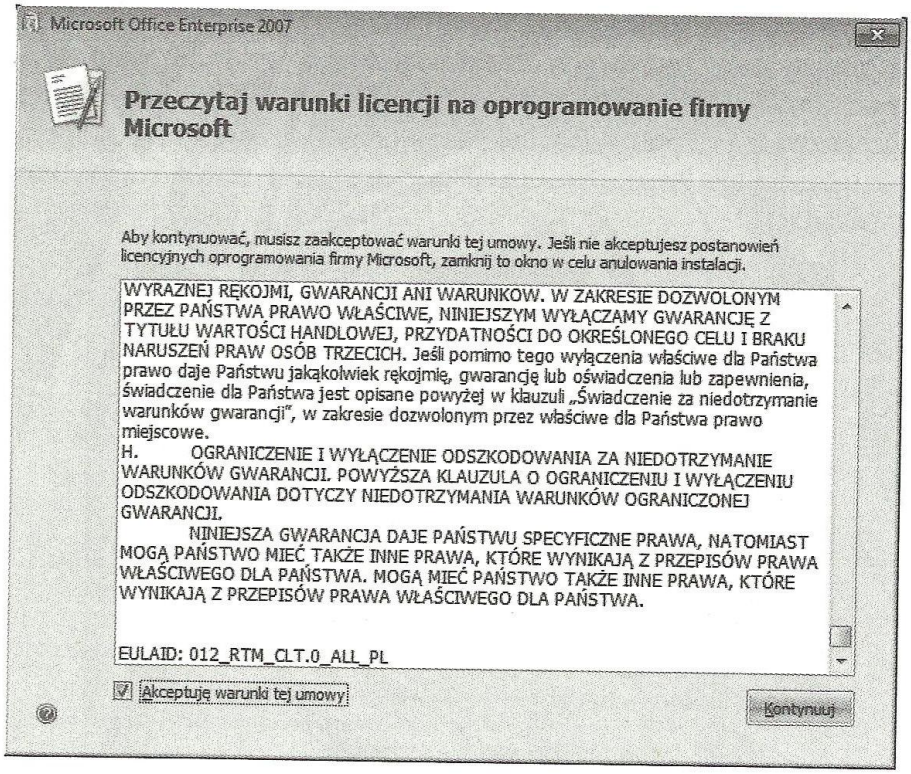
Spośród wielu pakietów biurowych do zainstalowania wybrano pakiet MS Office. Jest to pakiet komercyjny i jego instalacja wymaga wprowadzenia klucza licencji. Instalację pakietu przeprowadza się za pomocą bootowalnej płyty DVD. Po włożeniu płyty do napędu CD / DVD uruchamia się kreator instalacji pakietu, który prowadzi użytkownika przez kolejne kroki instalacji.



Rys. 1.28. Uruchomienie kreatora instalacji pakietu MS Office

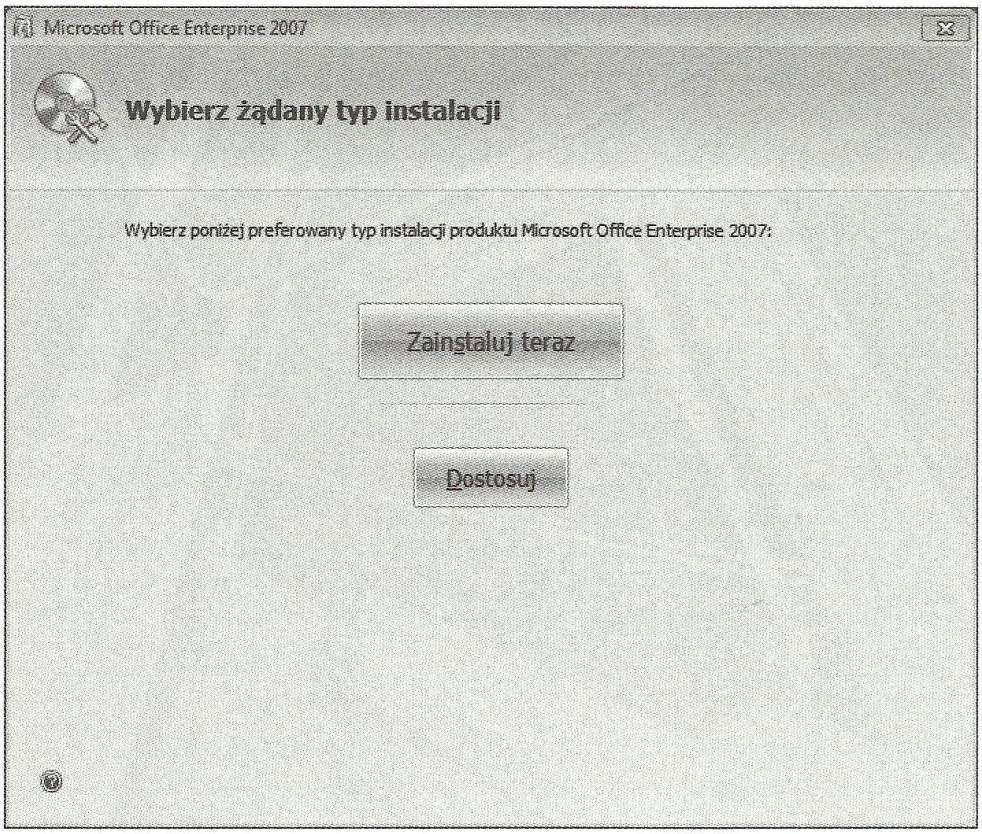


Rys. 1.29. Wprowadzanie klucza licencji

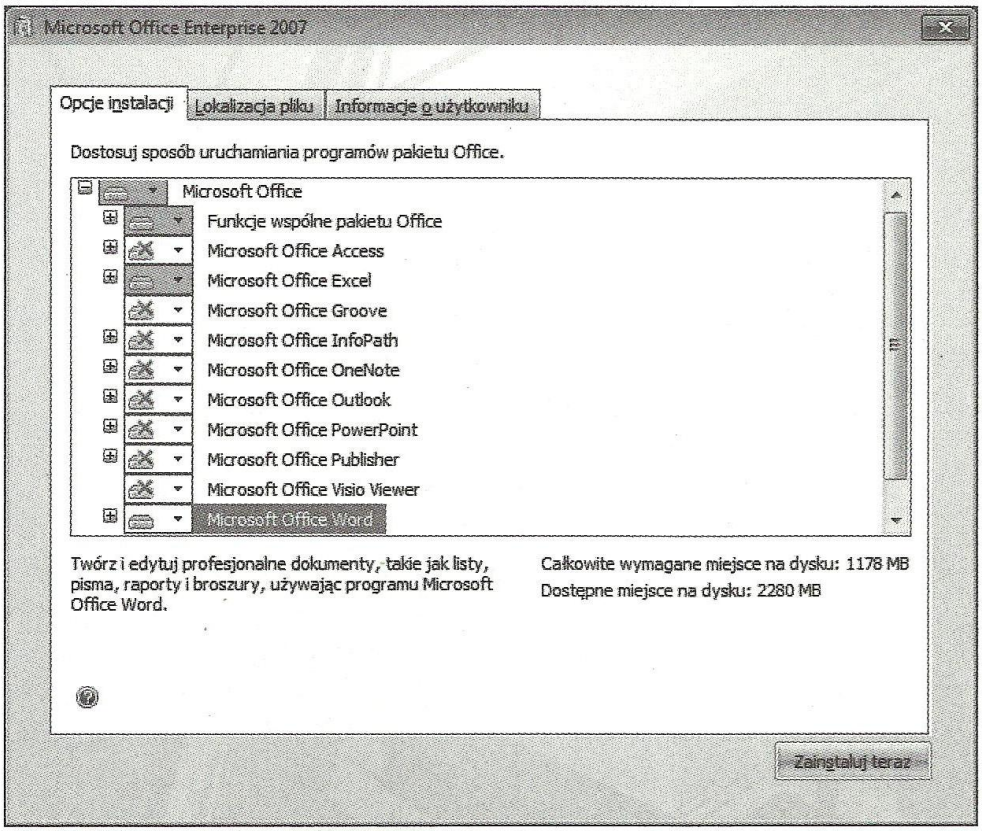


Rys. 1.30. Zapoznanie się z warunkami licencji i ich akceptacja

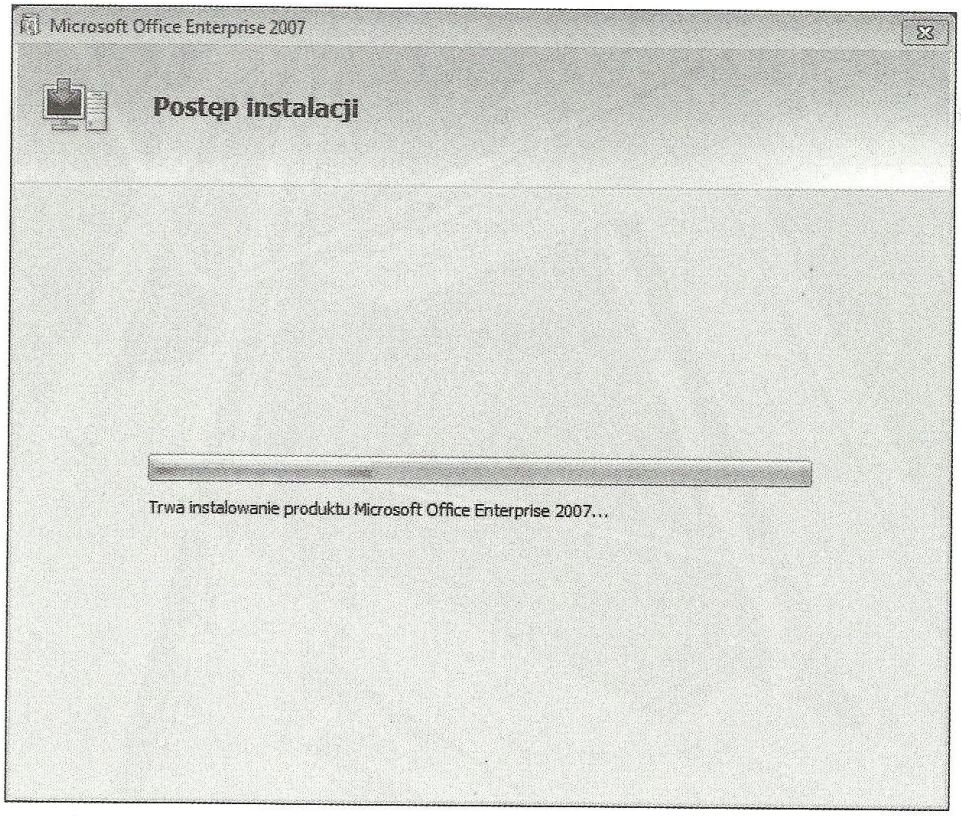
W przypadku standardowej instalacji można kliknąć przycisk **Zainstaluj teraz**. Po kliknięciu przycisku **Dostosuj** można wybrać dodatkowe opcje instalacji, np. składniki, lokalizację itp.



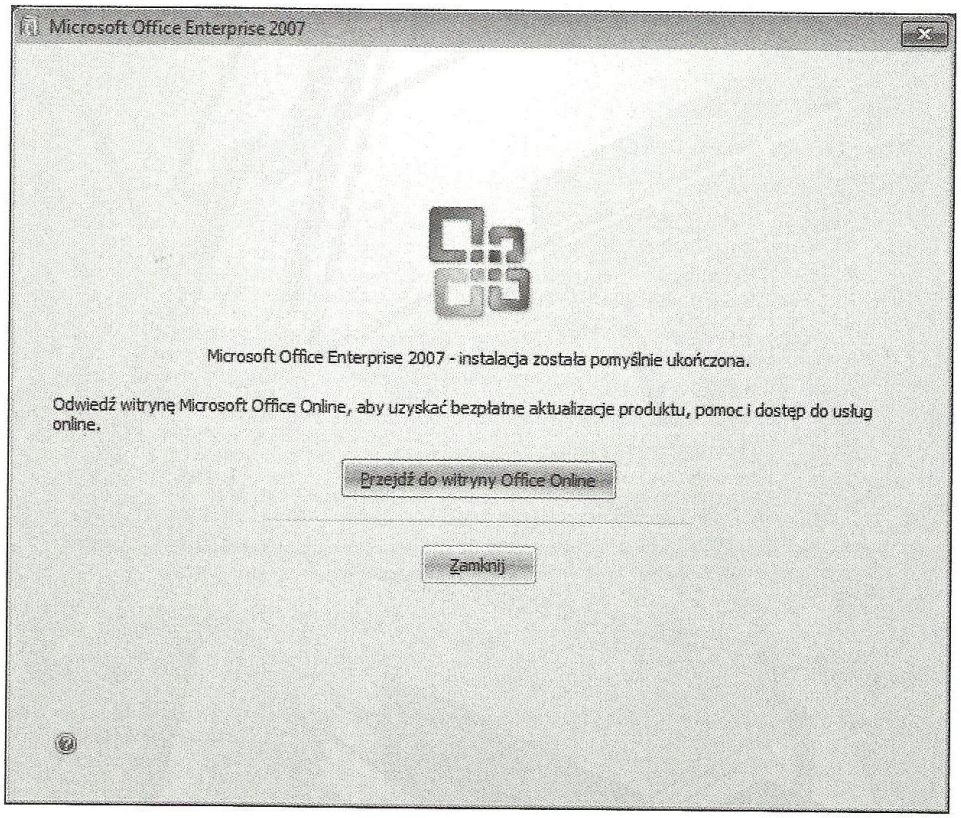
Rys. 1.31. Wybór typu instalacji



Rys. 1.32. Wybór składników pakietu do instalacji



Rys. 1.33. Instalowanie pakietu MS Office



Rys. 1.34. Zakończenie instalacji pakietu MS Office

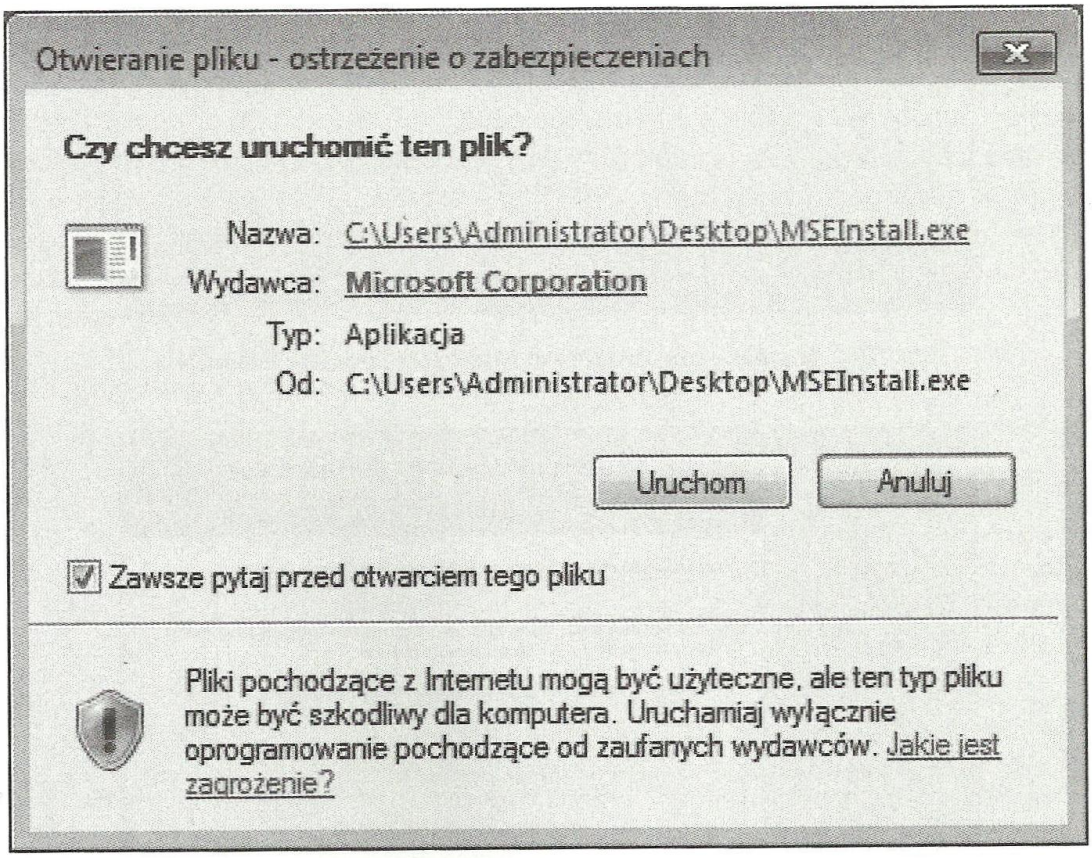
8. Instalacja programu antywirusowego, zaktualizowanie bazy wirusów i wykonanie skanowania dysku C:\

Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.7, E.12.1.12. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziale 7 podręcznika ***Naprawa komputera osobistego*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

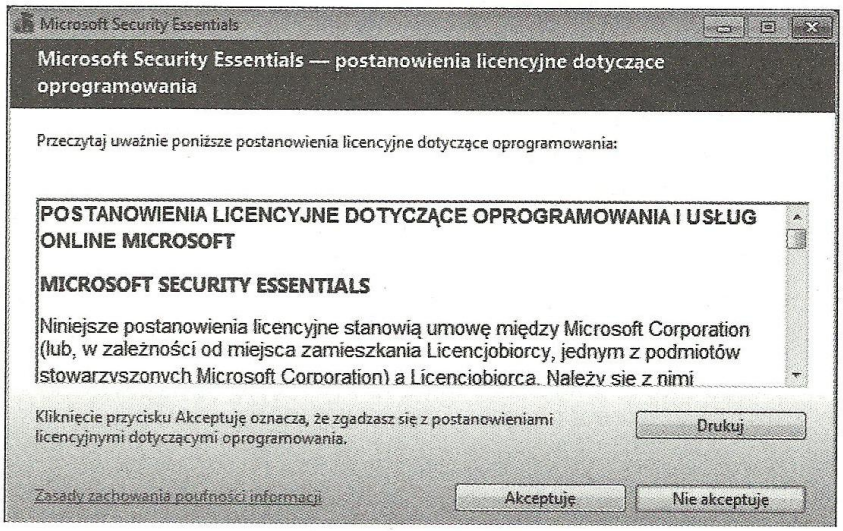
Mimo że w systemach Linux wirusy występują bardzo rzadko, również dla tego systemu dostępnych jest wiele programów antywirusowych. Wiele pakietów znanych ze środowiska Windows posiada wersje dostosowane do systemu Linux, np. AVG Anti-Virus, Avira, ClamAntiVirus, ESET NOD. Aby zapoznać się z przebiegiem instalacji i aktualizacji, należy skorzystać ze strony internetowej producenta. Z programów tych korzysta się tak samo jak ich odpowiedników przeznaczonych dla systemu Windows.

Niezbędnym wyposażeniem każdego komputera jest program antywirusowy. Musi on być aktywny przez cały czas pracy komputera i pracować w trybie monitorowania zagrożeń. W przypadku podejrzenia, że wystąpił wirus skanuje się system lub jego wybrane fragmenty, a w przypadku wykrycia wirusa przeprowadza się procedurę jego usunięcia. Ponadto, w celu umożliwienia wykrywania nowych zagrożeń, bazy wirusów muszą być okresowo aktualizowane.

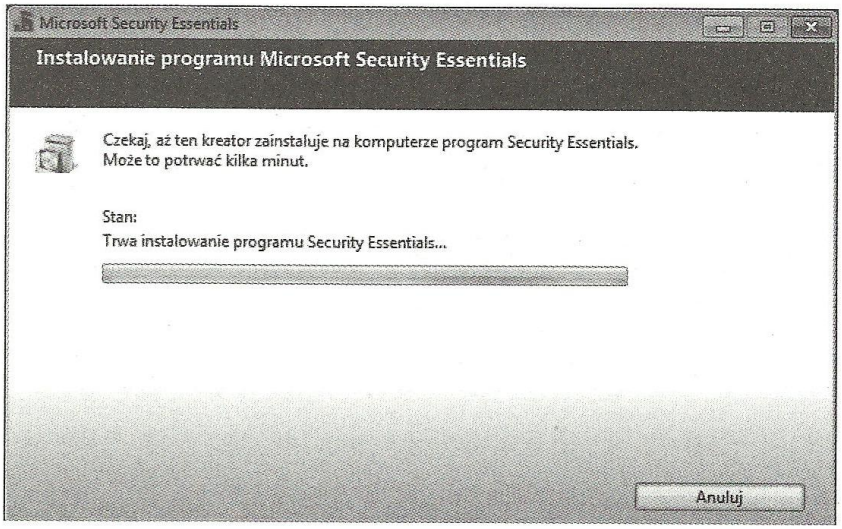
Przykładem programu antywirusowego jest Microsoft Security Essentials. Instalację programu wykonuje się poprzez uruchomienie pliku instalacyjnego MSEInstall. Za zainstalowanie programu odpowiada kreator, najważniejsze kroki działania kreatora zostały zilustrowane rysunkami.



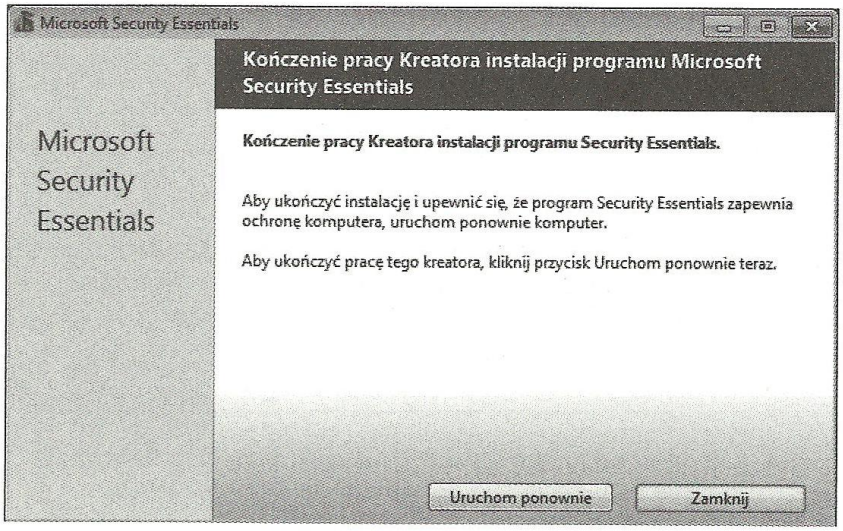
Rys. 1.35. Uruchomienie instalacji Microsoft Security Essentials



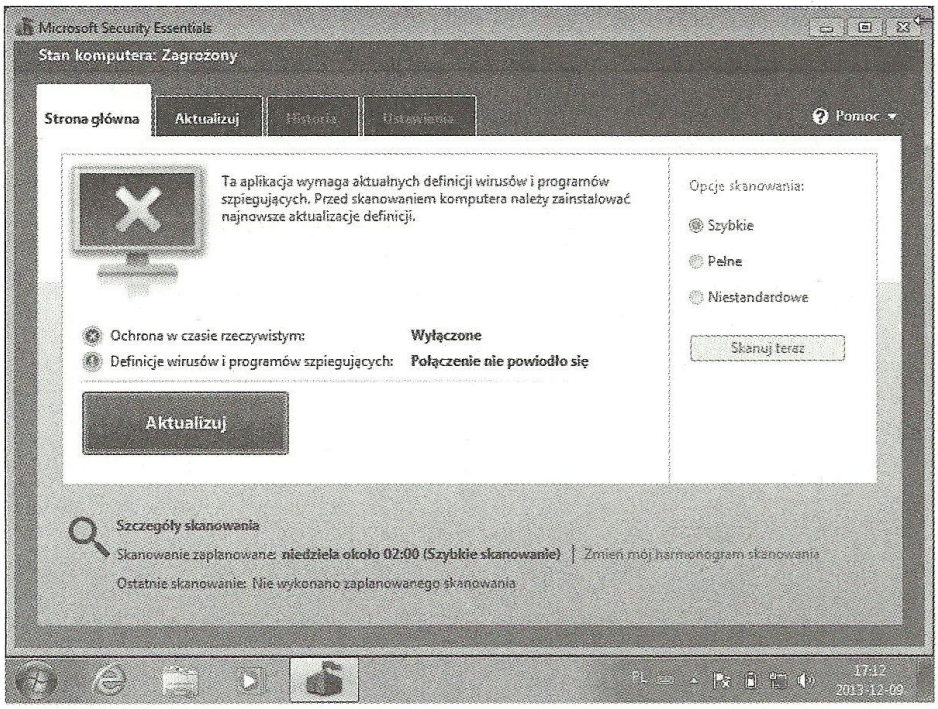
Rys. 1.36. Zapoznanie się z umową licencyjną i jej akceptacja



Rys. 1.37. Instalowanie programu Microsoft Security Essentials



Rys. 1.38. Zakończenie instalowania programu Microsoft Security Essentials



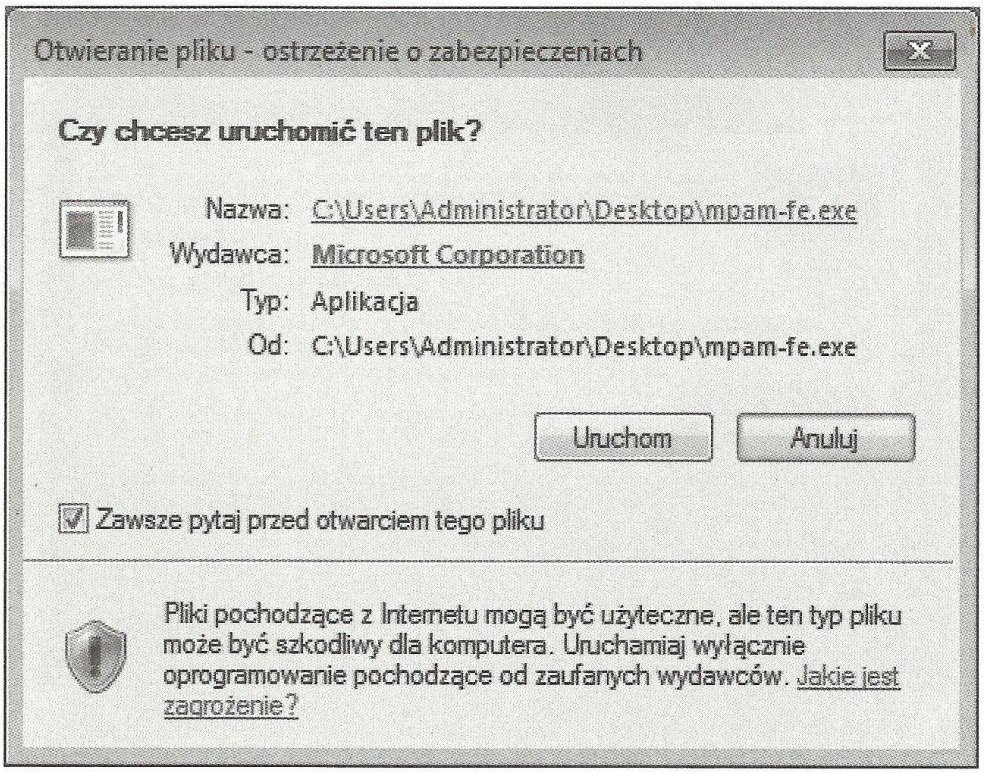
Rys. 1.39. Okno programu Microsoft Security Essentials po instalacji

Aktualizacja bazy wirusów może być przeprowadzona za pomocą pliku zawierającego aktualizacje pobranego ze strony producenta programu lub poprzez internet. Plik z aktualizacjami bazy wirusów nazwany jest mpam-fe.exe. Po jego dwukrotnym kliknięciu uruchamiany jest program, który wykona aktualizację bazy wirusów.

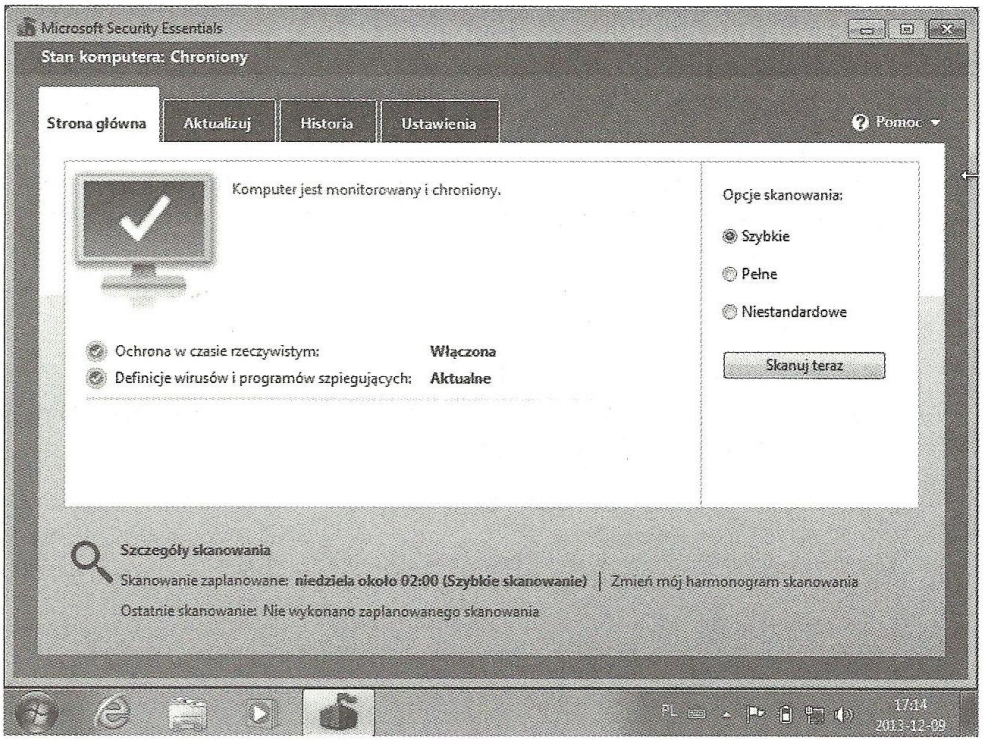
Podczas egzaminu stanowisko komputerowe musi być odłączone od sieci internet, co oznacza, że pliki zawierające aktualizacje bazy wirusów powinny być dostarczone na nośnikach danych dostępnych na stanowisku. Należy je odszukać i zastosować procedury aktualizacji bazy wirusów. Informacje o przykładowych programach antywirusowych i plikach z aktualizacjami sygnatur wirusów do przykładowych programów antywirusowych zebrane zostały w tabeli 1.2.

Tabela 1.2. Przykładowe programy antywirusowe

Nazwa programu	Rodzaj licencji	Link do programu	Link do aktualizacji
ESET NOD	Testowa	http://www.antywirus-nod32.pl/pobierz.htm	http://www.eset.pl/Pomoc,f,260,act,show/Aktualizacja_program_oacute_w_ESET_bez_podlaczenia_do_Internetu
Avast	Freeware	http://www.avast.com/pl-pl/download-software#tab1	http://www.avast.com/pl-pl/download-update
Kaspersky	Testowa	http://www.kaspersky.pl/download.html?s=trial	http://support.kaspersky.com/pl/9043
MSEssentials		http://windows.microsoft.com/pl-pl/windows/security-essentials-download	http://support.microsoft.com/kb/971606/pl

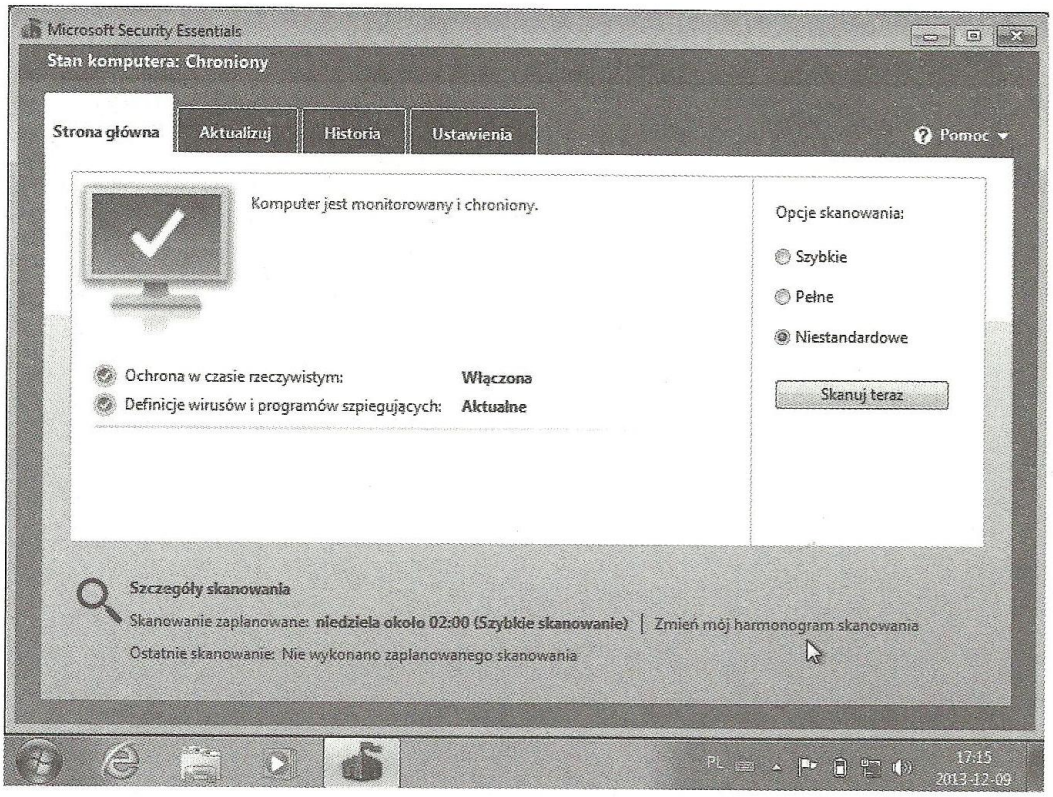


Rys. 1.40. Uruchomienie programu aktualizującego bazę wirusów

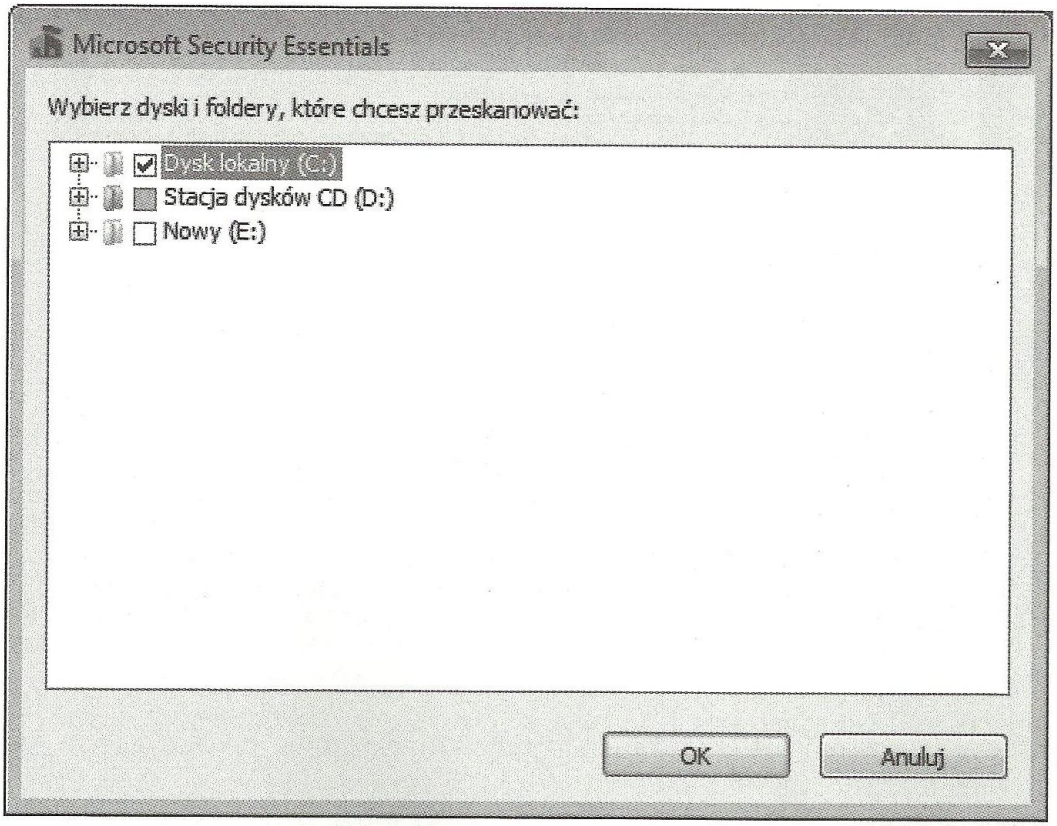


Rys. 1.41. Potwierdzenie zaktualizowania bazy wirusów

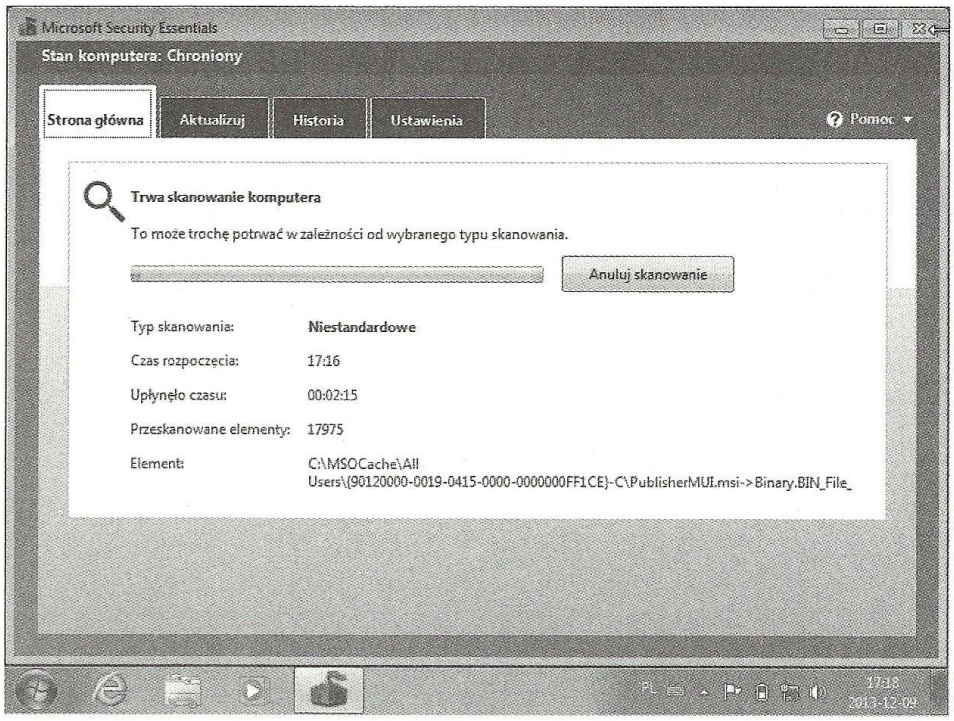
W przypadku podejrzenia wystąpienia wirusa należy wykonać procedurę skanowania systemu lub jego części. Zaznaczenie opcji **Niestandardowe** pozwoli na wybór dysków lub folderów do skanowania.



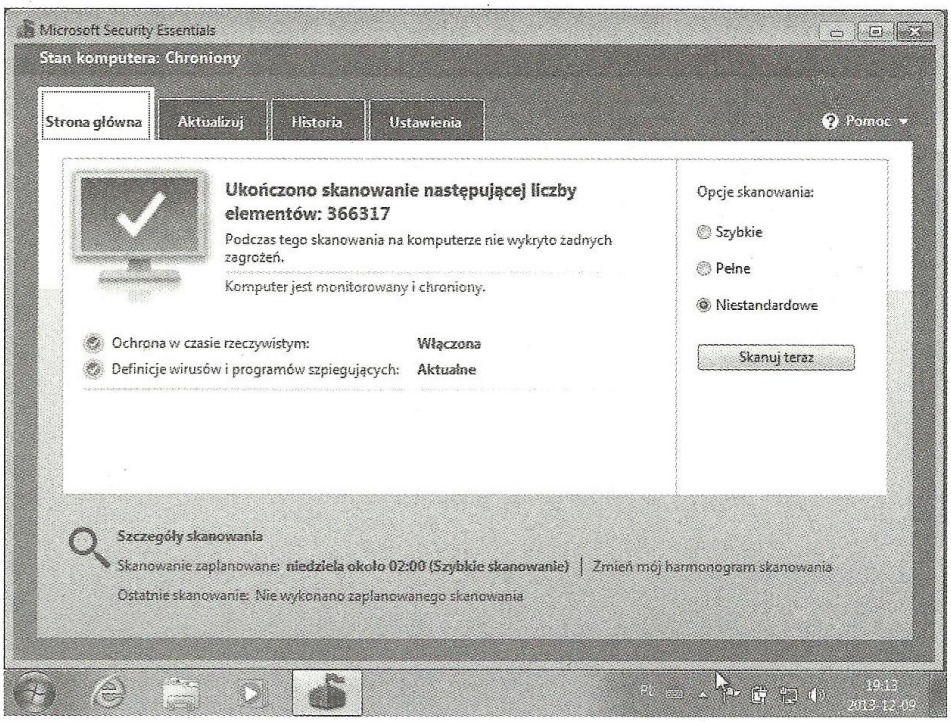
Rys. 1.42. Wybór trybu skanowania niestandardowego



Rys. 1.43. Wybór dysku do skanowania



Rys. 1.44. Skanowanie dysku w poszukiwaniu wirusów



Rys. 1.45. Raport skanowania dysku

Zapisanie zawartości całego ekranu do schowka następuje po naciśnięciu klawisza [PrintScreen]. Jeżeli do schowka ma być wklejony tylko obraz aktywnego okna, należy nacisnąć klawisze [Alt]+[PrintScreen]. Zawartość schowka może zostać wklejona (Edycja / Kopiuj lub [Ctlr]+[V]) do dowolnego programu, np. Paint lub MS Word, a następnie zapisana na pulpicie. Plik powinien mieć nazwę „skanowanie".

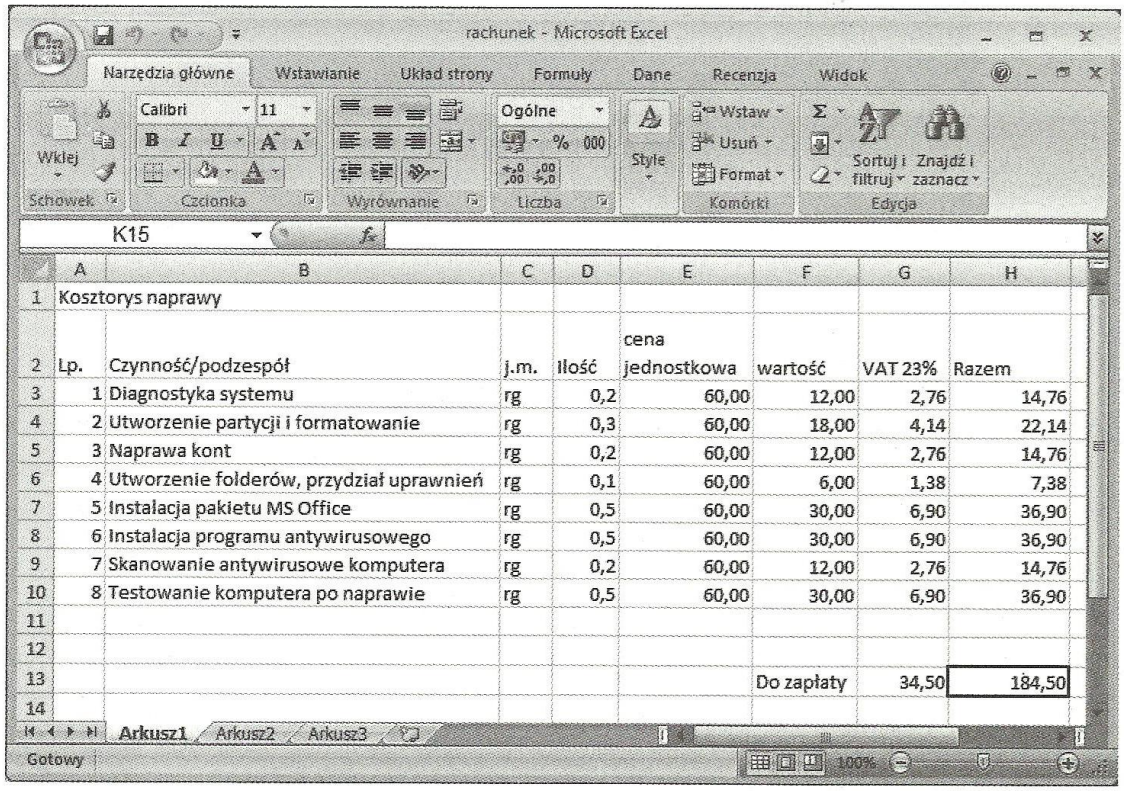
9. Sporządzenie kosztorysu prac serwisowych

Te zagadnienia dotyczą efektów kształcenia E.12.1.15, E.12.3.11. Materiał niezbędny do wykonania tego zadania znajduje się w rozdziałach 16 i 17 podręcznika ***Naprawa komputera osobistego*** (Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2013).

Rachunek powinien zawierać szczegółowe informacje o wykonanych podczas naprawy czynnościach, użytych materiałach oraz wymienionych częściach i podzespołach. Należy go stworzyć w arkuszu kalkulacyjnym i zapisać na pulpicie użytkownika Administrator pod nazwą „rachunek". Przykładowy rachunek pokazano na rys. 1.46.

Uwaga!

Należy zwrócić uwagę na warunek nieprzekraczalnej kwoty 200 zł brutto za całą usługę.



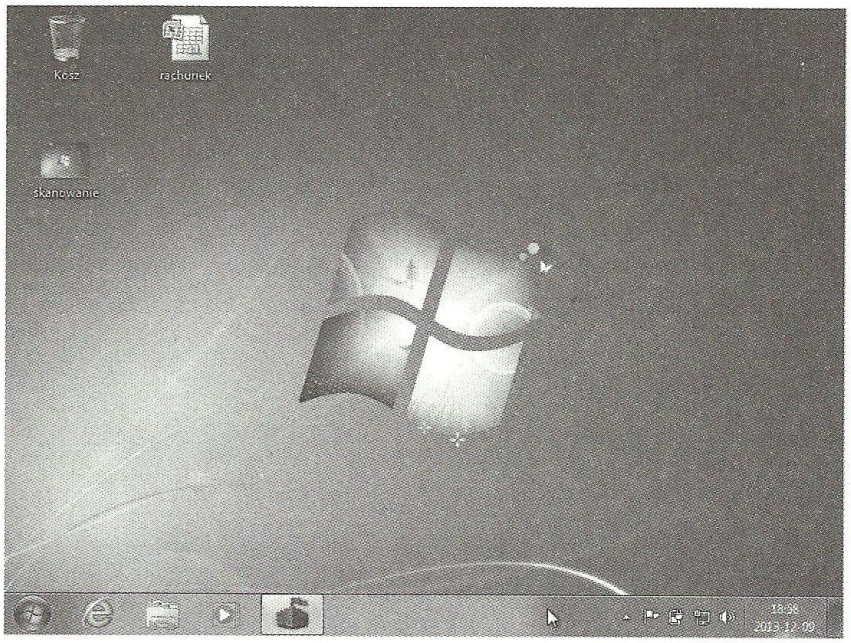
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Kosztorys naprawy							
2	Lp.	Czynność/podzespół	j.m.	Ilość	cena jednostkowa	wartość	VAT 23%	Razem
3	1	Diagnostyka systemu	rg	0,2	60,00	12,00	2,76	14,76
4	2	Utworzenie partycji i formatowanie	rg	0,3	60,00	18,00	4,14	22,14
5	3	Naprawa kont	rg	0,2	60,00	12,00	2,76	14,76
6	4	Utworzenie folderów, przydział uprawnień	rg	0,1	60,00	6,00	1,38	7,38
7	5	Instalacja pakietu MS Office	rg	0,5	60,00	30,00	6,90	36,90
8	6	Instalacja programu antywirusowego	rg	0,5	60,00	30,00	6,90	36,90
9	7	Skanowanie antywirusowe komputera	rg	0,2	60,00	12,00	2,76	14,76
10	8	Testowanie komputera po naprawie	rg	0,5	60,00	30,00	6,90	36,90
11								
12								
13						Do zapłaty	34,50	184,50
14								

Rys. 1.46. Rachunek za naprawę

Uwaga!

Podczas wykonywania pracy należy zwracać uwagę na:

- dokładność wykonywanej pracy, bezwzględne trzymanie się poleceń w zadaniu;
- przestrzeganie zasad BHP, właściwą organizację pracy i stanowiska;
- pozostawienie wyników prac w taki sposób, aby egzaminator nie miał problemów z ich znalezieniem i oceną. Egzaminator na ocenę jednego ucznia może przeznaczyć tylko określony czas, nie ma więc możliwości szukania wyników prac czy interpretowania rezultatów;
- jeżeli zachodzi konieczność sprawdzenia pośrednich rezultatów pracy, to należy w odpowiednim momencie zgłosić egzaminatorowi gotowość do kontroli międzyoperacyjnej.



Rys. 1.47. Pulpit konta Administratora z plikami rachunek i skanowanie

Egzaminator przyznaje punkty za osiągnięcie przez egzaminowanego określonych rezultatów. Przykładowe rezultaty i liczbę punktów możliwych do uzyskania po ich osiągnięciu pokazano w tabeli 1.3.

Tabela 1.3. Przykładowa karta oceny za zadanie I

Lp.	Elementy podlegające ocenie / kryteria oceny	Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania za element / spełnienie kryterium
1.	**Rezultat 1: Naprawa konta Beata**	**10**
1.	Włączenie lub odblokowanie konta Beata	10
2.	**Rezultat 2: Rekonfiguracja zasobów dyskowych**	**15**
1.	Utworzono partycję E:	5
2.	Sformatowano partycję E: w systemie NTFS	5
3.	Utworzono na partycji E: folder KOPIA	5
3.	**Rezultat 3: Rekonfiguracja ustawień kont użytkowników**	**25**
1.	Zmieniono typ konta Marzena na konto z ograniczeniami (standardowe)	5
2.	Utworzono hasło dla konta Beata: Wsad12	5
3.	Utworzono hasło dla konta Marzena: AAdds6	5

Lp.	Elementy podlegające ocenie / kryteria oceny	Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania za element / spełnienie kryterium
4.	Nadano pełne prawa do folderu KOPIA użytkownikowi Administrator, natomiast użytkownikom Beata i Marzena tylko do zapisu i przeglądania zawartości folderu	5
5.	Utworzono hasło dla konta Administrator: Ass12@1	5
4.	**Rezultat 4: Przygotowanie ochrony antywirusowej**	**20**
1.	Zainstalowano program antywirusowy	5
2.	Baza wirusów jest aktualna	5
3.	Wykonano zrzut z ekranu dokumentujący przeprowadzenie skanowania komputera programem antywirusowym	5
4.	Zapisano zrzut z ekranu na pulpicie konta Administrator pod nazwą skanowanie	5
5.	**Rezultat 5: Instalacja oprogramowania biurowego**	**20**
1.	Zainstalowano pakiet oprogramowania biurowego zawierający edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny	5
2.	Sporządzono kosztorys prac serwisowych w arkuszu kalkulacyjnym	5
3.	Zapisano plik kosztorysu na pulpicie konta Administrator pod nazwą rachunek	5
4.	Wartość brutto kosztorysu nie przekracza 200 zł	5
6.	**Przebieg: Prawidłowe wykonania zadań**	**10**
1.	Zdający zachowywał prawidłową pozycję siedzącą podczas wykonywania prac	7
2.	Zdający chował do etui płyty CD / DVD niezwłocznie po wyjęciu z napędu	3
	Liczba punktów razem	**100**

Z tabeli 1.3 oraz liczby punktów niezbędnych do zaliczenia egzaminu (75 pkt.) wynika, że każdy punkt uzyskany podczas egzaminu jest bardzo ważny i może decydować o pozytywnym jego wyniku.