

Zadanie egzaminacyjne

Prowadzisz jednoosobową firmę teleinformatyczną. Otrzymałeś zlecenie od małej firmy rachunkowej skonfigurowania systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruku.

Konfiguracja istniejącej sieci jest opisana w załączniku 1, a wymagania dotyczące konfiguracji systemu komputerowego pełniącego rolę serwera plików i serwera wydruków są opisane w załączniku 2.

Opracuj projekt realizacji prac związanych ze skonfigurowaniem systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruku.

Wykonaj prace obejmujące skonfigurowanie systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruku. Wydrukuj zrzuty z ekranu komputera dokumentujące wykonanie zadania. Wydruki podpisz swoim numerem PESEL.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia – dane wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji.
3. Wykaz działań związanych ze skonfigurowaniem systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruku.

Dokumentacja z wykonania prac powinna zawierać:

1. Wydruk strony testowej z drukarki.
2. Zrzuty z ekranu prezentujące:
 - wynik wykonania polecenia `ipconfig /all`,
 - okno *Właściwości systemu* zakładka *Nazwa komputera (Windows XP)* lub *Identyfikacja (Windows 2000)*,
 - okno z listą użytkowników,
 - okno dysku lokalnego C: (widok duże ikony – Windows 2000 lub kafelki – Windows XP),
 - wynik wykonania polecenia `accesschk -d -v c:\publiczny`
 - wynik wykonania polecenia `accesschk -d -v c:\jkowalski`
 - wynik wykonania polecenia `accesschk -d -v c:\anowak`
 - wynik wykonania polecenia `accesschk -d -v c:\mkargul`
 - okno właściwości zainstalowanej drukarki, zakładki *Udostępnianie*, *Porty* (z zaznaczeniem portu na którym pracuje drukarka), *Zabezpieczenia*.

UWAGA: Zrzuty opisane numerem PESEL zapisz na pulpicie komputera w folderze opisanym również numerem PESEL. **Dla zapewnienia czytelności dokonanych zrzutów zamieść nie więcej niż dwa zrzuty z ekranu na kartce A4 o orientacji pionowej, każdy zrzut o szerokości kartki A4.**

Do wykonania zadania wykorzystaj:

Konfigurację istniejącej sieci - Załącznik 1

Wymagania dotyczące konfiguracji systemu komputerowego pełniącego rolę serwera plików i serwera wydruków – Załącznik 2

Do wykonania zadania przygotowano stanowisko komputerowe: komputer z systemem Windows 2000 Pro PL lub XP Pro PL, podłączony do przełącznika Ethernet. Do tego samego przełącznika podłączona jest drukarka sieciowa oraz komputery pracowników i router.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

Załącznik 1**Konfiguracja istniejącej sieci**

- W firmie rachunkowej istnieje sieć Ethernet, do której podłączone są trzy komputery pracowników, drukarka sieciowa, router do Internetu i nowy komputer, który ma pełnić rolę serwera plików i serwera wydruku.
- Komputery pracowników należą do sieci lokalnej o adresie podsieci 192.168.0.0/24. Mają przypisane adresy od 192.168.0.101 do 192.168.0.103. Wszystkie komputery pracują w grupie roboczej *FIRMA*.
- Drukarka sieciowa posiada serwer wydruku z portem Ethernet. Obsługuje wydruk RAW przez port protokół TCP/IP. Ma przypisany adres 10.0.0.100/25. Nie masz dostępu do hasła administratora serwera wydruku.
- Router do Internetu ma przypisany adres 192.168.0.100/24, pełni on funkcje proxy DNS (uwaga: w chwili obecnej dostawca Internetu ma awarię i nie ma dostępu do Internetu).
- W firmie rachunkowej pracuje trzech pracowników, każdy korzysta z osobnego komputera z systemem Windows XP i loguje się do systemu na swoje prywatne konto.
- Na komputerze o adresie:
 - 192.168.0.101 pracuje Jan Kowalski i loguje się na konto *jkowalski* z hasłem *zaqwsx*
 - 192.168.0.102 pracuje Anna Nowak i loguje się na konto *anowak* z hasłem *xswedc*
 - 192.168.0.103 pracuje Marta Kargul i loguje się na konto *mkargul* z hasłem *cderfv*
- **Na komputerze o adresie 192.168.0.101 udostępniony jest zasób sterowniki, a w nim sterowniki do drukarki sieciowej. Folder ze sterownikami ma w nazwie producenta i model drukarki.**
- Nie masz dostępu do konta *Administrator* komputerów pracowników.

Załącznik 2**Wymagania dotyczące konfiguracji systemu komputerowego pełniącego rolę serwera plików i serwera wydruku**

- Na partycji NTFS zainstalowany jest system Windows 2000/XP Professional.
- Wszystkie urządzenia są zainstalowane i działają poprawnie.
- W systemie istnieje tylko konto *Administrator* z hasłem *qwertyuiop*. Pracownicy nie mogą korzystać z tego konta.
- Konfigurowany komputer ma mieć dostęp do Internetu.
- Adres sieciowy **ma zawierać numer twojego stanowiska egzaminacyjnego**.
- Konfigurowany komputer ma pracować w tej samej grupie roboczej jak komputery pracowników.
- Komputer ma udostępniać zasób o nazwie *publiczny*, do którego dostęp mają mieć wszyscy pracownicy z uprawnieniem modyfikacji. Folder ten powinien znajdować się w katalogu głównym dysku C:
- Komputer ma udostępniać zasoby prywatne dla pracowników o nazwach: *jkowalski*, *anowak*, *mkargul* z uprawnieniami modyfikacji jedynie dla danego pracownika. Foldery te powinny znajdować się w katalogu głównym dysku C:
- Komputer ma udostępniać drukarkę sieciową o nazwie zasobu *drukarka* jedynie dla dwóch pracowników: *anowak*, *mkargul*.

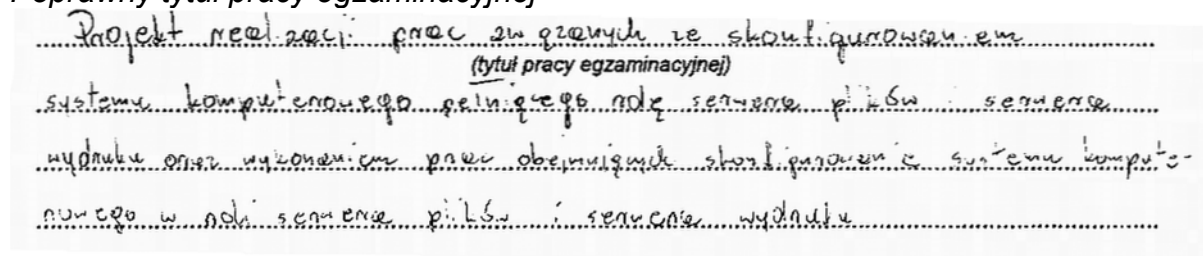
W pracy egzaminacyjnej podlegały ocenie:

- I. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
- II. Założenia wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji.
- III. Wykaz działań związanych ze skonfigurowaniem systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruku.
- IV. Skonfigurowanie urządzeń w sieci (oceniane na podstawie wykazu działań lub wydruków).
- V. Dokumentacja z wykonania prac.
- VI. Praca egzaminacyjna jako całość.

Ad. I. Tytuł pracy egzaminacyjnej

Zdający prawidłowo formułowali tytuł pracy egzaminacyjnej – zawierał sformułowania dotyczące skonfigurowania systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruków.

Poprawny tytuł pracy egzaminacyjnej



Ad. II. Założenia wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji

Sporządzenie założeń nie sprawiło zdającym trudności. Zawierały one istotne dla opracowania projektu i wykonania zadania dane wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji, w tym przede wszystkim:

- do sieci lokalnej podłączone są wszystkie urządzenia (trzy komputery pracowników, drukarka sieciowa, router),
- drukarka sieciowa obsługuje wydruk RAW lub podłączona jest przez port protokół TCP/IP,
- w chwili obecnej dostawca Internetu ma awarię lub nie ma dostępu do Internetu,
- pracownicy korzystają z osobistych komputerów lub pracownicy korzystają z prywatnych kont,
- na jednym z komputerów udostępnione są sterowniki drukarki,
- na konfigurowanym komputerze znajduje się partycja NTFS lub na komputerze zainstalowany jest WIN 2000/XP,
- konfigurowany komputer ma mieć dostęp do Internetu,
- adres sieciowy ma zawierać numer stanowiska egzaminacyjnego,
- konfigurowany komputer ma pracować w tej samej grupie roboczej, jak komputery pracowników,
- komputer ma udostępniać zasób publiczny,
- komputer ma udostępniać zasoby prywatne dla pracowników,
- komputer ma udostępniać drukarkę sieciową.

W niektórych pracach były one opisywane bardzo szczegółowo.

Przykład założeńI. Założenia

- 1) W firmie uruchomione jest sieć Ethernet, do której połączona są trzy komputery pracowników, drukarka sieciowa, router do Internetu: nowy komputer, który ma pełnić rolę serwera plików: serwer wydruku.
- 2) Komputery pracowników należą do sieci lokalnej o adresie podzieli 192.168.0.0/24. Mają przypisane adresy od 192.168.0.101 do 192.168.0.103. Wszystkie komputery pracują w grupie roboczej FIRM.
- 3) Drukarka sieciowa posiada serwer wydruku z portem Ethernet. Obsługuje wydruk Raster przez port protokołu TCP/IP. Ma przypisany adres 10.0.0.100/25. Nie brak dostępu do hasła administratora serwera wydruku.
- 4) Router do Internetu ma przypisany adres 192.168.0.100/24, pełni on funkcję proxy DNS. Brak dostępu do Internetu.
- 5) W firmie uruchomione są także komputery, które korzysta z osobnego komputera z systemem Windows XP i loguje się do systemu na swoje prywatne konto:
 - a) Na komputerze o adresie:
 - 192.168.0.101 pracuje Marek Kowalski: loguje się na konto kowalski z hasłem request
 - 192.168.0.102 pracuje Anna Nowak: loguje się na konto anowak z hasłem xswede
 - 192.168.0.103 pracuje Maria Zaregul: loguje się na konto mkzaregul z hasłem coentv
 - b) Na komputerze o adresie 192.168.0.101 udostępniony jest

- zasób sterownik, a w tym sterownik do drukarki sieciowej;
 Folder ze sterownikiem ma mieć producenta model drukarki
- 9) Nie ~~ma~~^{brak} dostępu do konta administratora komputera pracownika
 - 9) Na partycji NTFS zainstalowany jest system Windows 2000/XP
 - 10) Wszystkie urządzenia są zainstalowane i działają prawidłowo
 - 11) W systemie istnieje tylko konto administrator z hasłem quantityof. Pracownicy nie mogą korzystać z tego konta
 - 12) Konfigurowany komputer ma mieć dostęp do Internetu
 - 13) Adres sieciowy ma zawierać numer naszego stanowiska egzaminacyjnego tj. 1
 - 14) Konfigurowany komputer ma pracować w tej samej grupie roboczej jak komputer pracownika
 - 15) Komputer ma udostępniać zasób publiczny, do którego dostęp mają mieć wszyscy pracownicy z uprawnieniami użytkownika. Folder ten powinien znajdować się w katalogu głównym dysku C:
 - 16) Komputer ma udostępniać zasoby prywatne dla pracowników o nazwach: jankolsk, anowak, mienkul z uprawnieniami użytkownika jedynie dla danego pracownika. Foldery te powinny znajdować się w katalogu głównym dysku C:
 - 17) Komputer ma udostępniać drukarkę sieciową o nazwie zasób drukarka jedynie dla dysku pracownika: anowak, mienkul

Najczęściej pomijano w pracach informacje, że adres sieciowy ma zawierać numer stanowiska egzaminacyjnego, i w chwili obecnej nie ma dostępu do Internetu. Niektórzy zdający mylili Założenia z Wykazem działań, umieszczając w tym elemencie czynności, które planowali wykonać.

Ad. III. Wykaz działań związanych ze skonfigurowaniem systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruku

Opracowując ten element projektu zdający powinni opisać następujące czynności:

- skonfigurowanie protokołu TCP/IP do pracy w sieci lokalnej obejmujące: przypisanie adresu IP zawierającego numer stanowiska egzaminacyjnego, maski podsieci, bramy i serwera DNS,
- ustawienie grupy roboczej FIRMA,
- założenie folderu *publiczny* i udostępnienie go w sieci lokalnej,
- założenie kont użytkowników dla pracowników, folderów prywatnych dla nich, nadanie uprawnień do poszczególnych folderów i udostępnienie folderów w sieci,
- skonfigurowanie protokołu TCP/IP do pracy z drukarką – dodanie drugiego adresu IP i odpowiedniej maski podsieci,
- zainstalowanie drukarki na porcie TCP/IP, udostępnienie jej w sieci i nadanie uprawnień do drukowania dla dwóch pracowników.

Przykład Wykazu działań

III. Wykaz działań związanych ze skonfigurowaniem systemu komputerowego w roli serwera plików i serwera wydruku

1) Konfiguracja komputera do pracy w sieci lokalnej

W celu skonfigurowania sterownika lokalnej sieci należy przejść do menu „Start”, następnie „Ustawienia” a następnie „Połączenie sieciowe”. W otwartym oknie należy wybrać prawym przyciskiem myszy „Połączenie lokalne” a następnie w menu kontekstowego wybrać „Właściwości”. Następnie należy przejść do „Protokołu internetowy (TCP/IP)” i skonfigurować go wg schematu:

Adres IP: 192.168.0.1

Maska podsieci: 255.255.255.0

Brama domyślna: 192.168.0.100

DNS: 192.168.0.100

2) Sprawdzenie skonfigurowanych ustawień

W celu sprawdzenia poprawności konfiguracji należy przejść do menu „Start”, następnie „Urządki” i wpisać komendy cmd, które uruchamia różne polecenia.

4) Wierszu poleceń należy wywołać komendy `ipconfig /all`, które wyświetli aktualne ustawienie prot. TCP/IP. Stwierdzić, że konfiguracja jest prawidłowa

3) Sprawdzenie połączenia między stacjami roboczymi

Aby sprawdzić połączenie między stacjami roboczymi należy uruchomić wiersz poleceń. Za pomocą polecenia `ping adres_ip` będzie połączenie pomiędzy elementami sieci, gdzie `adres_ip` jest adresem IP brzośnego urządzenia np. routera

`ping 192.168.0.100`

Analizując będąc prostą stacją roboczą, zmieniłyby jedynie adres IP. Stwierdzić, że polichy ~~uruchomił~~ konfiguracja jest poprawna

4) Dotarcie do grupy roboczej

Aby dotrzeć się do grupy roboczej FIRMA należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na „Mój komputer”, z menu kontekstowego wybrać „Właściwości”. W otwartym oknie należy przejść do zakładki „Narzędzia komputerowe”, wybrać przycisk „Zmień”. W dialogu „Ciepłostwo” zaznaczyć „Grupa robocza”. Po zatwierdzeniu ustawień należy uruchomić ponownie komputer i zalogować się na konto Administratora tego komputera

5) Utworzenie użytkownika na komputerze mającym pełnić rolę serwera plików i wydruku

Aby utworzyć konto na serwerze plików i wydruku należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na „Mój komputer” i wybrać „Zarządzaj”. W otwartej konsoli przejść do „Użytkownicy”, grupy lokalne, wybrać ~~pliki~~ „Użytkownicy”. Następnie z menu wybrać „Akcje” i następnie „Nowy użytkownik”. W otwartym

denie należy utworzyć użytkownika i kowelski, a następnie
analogicznie utworzyć konto i odpowiedni hasło i tak
należy do swoich komputerach. Dodatkowo należy po
wyborze „hasło nigdy nie wygasa” oraz „użytkownik nie może
zmienić hasła”. Nowo utworzeni użytkownicy należy tylko do
grupy „Użytkownicy”

6) Utworzenie folderów do udostępnienia i udostępnienie osobom

Tworząc katalogi: publiczny oraz katalogi dla
prawników firmy: ~~publiczny~~, i kowelski, analogicznie utworzyć

Folderzy zostały utworzone w katalogu głównym dysku C:

W kolejnym kroku należy udostępnić dane zasoby
dla poszczególnych użytkowników w systemie.

Pierwszym udostępnionym zasobem będzie zasób publiczny.

Aby udostępnić ~~zasób~~ ^{folder} publiczny należy kliknąć na niego prawym
przyciskiem myszy i wybrać z menu „Udostępnienie i zabezpieczenie...”

Wybrać „Udostępnić ten folder” a nowa okienko to publiczny

W kolejnym kroku należy przejść do zakładki „Zabezpieczenia”

i dodać wszystkich prawników gdyż każdy z nich ma mieć
dostęp do folderu „publiczny”. Hasło nie należy stosować

z listy kontroli dostępu (ACL) i przypisać użytkownikom

prawa „Modifikacja” rozumiejąc to pole w sekcji

„Zezwolenia”. Zastosować wprowadzone ustawienia i kliknąć
„OK”

Następnie należy przypisać każdemu użytkownikowi

z osobna jego prywatny folder. Dla przykładu będzie

to folder i kowelski dla użytkownika Marek Kowelski.

W tym celu konieczne jest przejście do „Udostępnienie i zabezpieczenie...”

Dostępnić zasób pod nazwą jego folderu. W kolejnym
 kroku należy przejść do zakładki „Zabezpieczenie”.
 Z listy należy wybrać grupę „Kierownicy” gdyż nie wszyscy
 mają mieć dostęp do zasobu. Wcześniej jednak w opisie
 zezwoleniem należy wybrać dziedziczenie po obiekcie
 nadrzędnym. W tym momencie może się dodać tylko
 użytkownika „Kowalski” i przypisać mu prawo do modyfikacji.
 W ewentualnym sposobie należy postąpić z pozostałymi pracownikami
 zmieniając jedynie nazwy zasobów do udostępnienia. Wtedy należy wykonać
 aby sprawdzić czy przypisanie kontroli dostępu jest prawidłowe
 należy zalogować się na komputerze użytkownika na serwerze
 przez: wydruk i sprawdzić do których katalogów mają
 dostęp a, do których dostęp ten jest zabroniony. Standardem
 poprawnej konfiguracji listy kontroli dostępu (ACL)
 4) Instalacja drukarki.

Aby zainstalować drukarkę sieciową należy ponownie
 przejść do ustawień protokołu TCP/IP. W oknie z tym, że
 drukarka należy do innej sieci, należy w opisie zezwoleniem
 do prot. TCP/IP dodać adres IP podzieli drukarkę z odpowiednią
 maską. W tym przypadku dodaj adres 10.0.0.1 oraz
 maskę 255.255.255.128

Za pomocą polecenia ipconfig /all sprawdzisz poprawność
 wprowadzonych ustawień, następnie ze poziomu polecenia
 ping 10.0.0.100 sprawdzisz połączenie komputera
 z drukarką. ~~Standardem, że pakiet musi być odpowiadany~~
 : standardem, że połączenie zostało nawiązane.

W kolejnym kroku przejdź do „Kolejnego kroku”
 : w polu adresu wpisz „192.168.0.10” gdyż na tym komputerze
 udostępniony jest zasób sterowników. Przejdź do zasobu sterowników

i kopiując na dysk lokalny folder ze sterownikiem.

W tej chwili przystępujemy do instalacji drukarki. Otwieramy menu „Start” następnie „Kierowanie” kolejno „Drukarki i faksy”. W otwartym oknie wybieramy sekcję „Dodaj drukarkę”. W „Kreatorze dodawania drukarki” klikamy „Dalej”, a następnie wybieramy „Drukarkę lokalną podłączoną do tego komputera”. W kolejnym kroku wybieramy opcję „Utwórz nowy port” a następnie z listy rozmiaru „Standard TCP/IP Port”. W „Kreatorze dodawania portu” w polu „Nazwa drukarki lub adres IP” podajemy adres IP drukarki, tj. 10.0.0.100. Nazwa portu jest generowana przez kreator automatycznie. Po utworzeniu nowego portu wskazywamy kreatorowi sterownik, które skopiujemy na dysk lokalny. Zwracając uwagę na drukarkę domyślną i udostępnianie zasobów połączymy „Drukarkę”. Następnie drukujemy stronę testową.

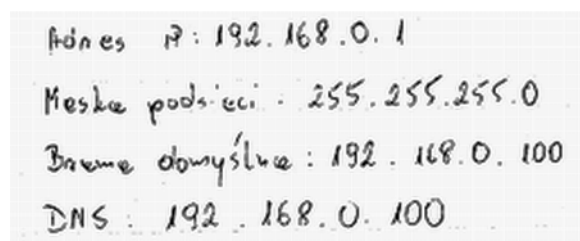
W związku z tym, że komputer ma udostępniać drukarkę sieciową jedynie dla dwóch pracowników, przechodzimy do „Właściwości” zainstalowanej drukarki i wybieramy zakładkę „Zabezpieczenia”.

Następnie wybieramy grupę „Wszyscy” oraz „Wzajemnie wykluczające”. Po ustawieniu dodatkowo drukarkę pod kontrolą grupy „Administratorzy”. Następnie do sekcji „Nazwy grupy lub użytkownika” dodajemy użytkowników ewanek i mkerquel, z uprawnieniami drukowania. Nie dodajemy użytkownika ikerwalski gdyż nie powinien on korzystać z drukarki.

W zamieszczonym przykładzie rozwiązania zdający szczegółowo opisał wykonywane czynności. W większości prac egzaminacyjnych Wykaz działań był niekompletny. Najczęściej brakowało: przypisania adresu serwera DNS, przypisania adresu bramy, dodania drugiego adresu IP z podsieci drukarki we właściwościach protokołu TCP/IP, korzystając z opcji zaawansowanych, ustawienia maski z podsieci drukarki, dodania portu TCP/IP przy instalowaniu drukarki. Niektórzy zdający zamiast planować w Wykazie działań dodanie drugiego adresu IP z podsieci drukarki, planowali zmianę adresu IP z podsieci serwera na adres IP z podsieci drukarki. Było to niezgodne z poleceniami zawartymi w zadaniu, stacja robocza miała być skonfigurowana do pracy w dwóch podsieciach. Część zdających myliła udostępnianie folderów z ich zabezpieczaniem.

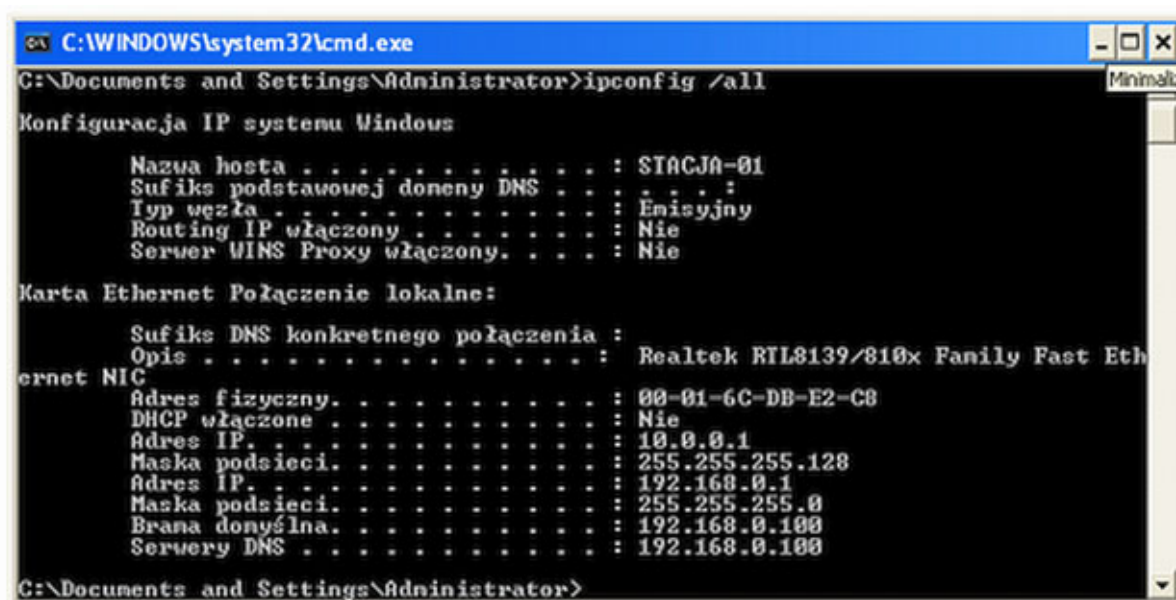
Ad. IV. Skonfigurowanie urządzeń w sieci (oceniane na podstawie wykazu działań lub wydruków)

Wykonanie tego elementu pracy, tj. ustawienie prawidłowych adresów IP, maski podsieci, bramy oraz serwera DNS z podsieci serwera oraz podsieci drukarki oceniane było na podstawie zapisów w *Wykazie działań* np.



Adres IP: 192.168.0.1
Maska podsieci: 255.255.255.0
Brama domyślna: 192.168.0.100
DNS: 192.168.0.100

lub wykonanych zrzutów ekranowych np.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig /all

Konfiguracja IP systemu Windows

    Nazwa hosta . . . . . : STACJA-01
    Sufiks podstawowej domeny DNS . . . . . : 
    Typ węzła . . . . . : Emisyjny
    Routing IP włączony . . . . . : Nie
    Serwer WINS Proxy włączony. . . . . : Nie

Karta Ethernet Połączenie lokalne:

    Sufiks DNS konkretnego połączenia : 
    Opis . . . . . : Realtek RTL8139/810x Family Fast Eth
ernet NIC
    Adres fizyczny. . . . . : 00-01-6C-DB-E2-C8
    DHCP włączone . . . . . : Nie
    Adres IP. . . . . : 10.0.0.1
    Maska podsieci. . . . . : 255.255.255.128
    Adres IP. . . . . : 192.168.0.1
    Maska podsieci. . . . . : 255.255.255.0
    Brama domyślna. . . . . : 192.168.0.100
    Serwery DNS . . . . . : 192.168.0.100

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

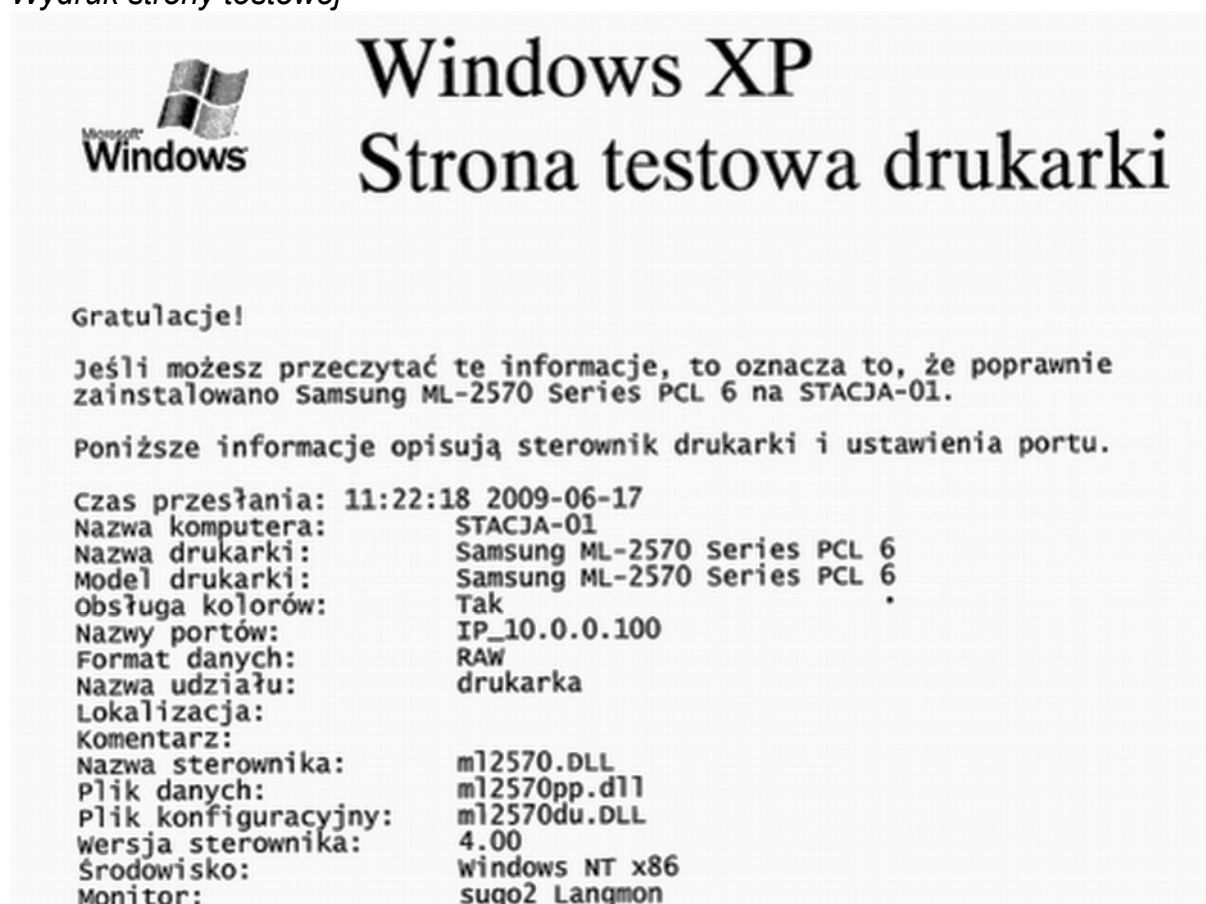
Część zdających nie potrafiło wpisać adresu IP zgodnego z numerem stanowiska. Wpisywali dowolny adres z zakresu danej podsieci lub błędnie przypisywali adres serwera. Natomiast bardzo dużo zdających nie dodało drugiego adresu IP dla drukarki we właściwościach protokołu TCP/IP, korzystając z opcji zaawansowanych. Niektórzy zdający zmieniali adres IP z podsieci serwera na adres IP z podsieci drukarki, co było widoczne na zrzutach ekranowych. Tak skonfigurowana stacja robocza mogła pracować tylko w podsieci drukarki, a nie w dwóch podsieciach – serwera i drukarki. Dużym problemem dla zdających było ustawienie odpowiedniej maski dla podsieci drukarki. W zadaniu konfiguracja protokołu TCP/IP drukarki została podana w postaci 10.0.0.100/25. Duża grupa zdających zamiast maski 255.255.255.128 ustawiała maskę domyślną 255.0.0.0.

Ad. V. Dokumentacja z wykonania prac

Jako dokumentację z wykonania prac wskazanych w treści zadania zdający powinien załączyć wydruk strony testowej drukarki oraz wydruki zrzutów z ekranu komputera potwierdzających następujące działania:

- ustawienie grupy roboczej na FIRMA,
- założenie kont dla użytkowników: *jkowalski*, *anowak*, *mkargul*,
- udostępnienie folderu *c:\publiczny*,
- udostępnienie folderu *c:\jkowalski*,
- udostępnienie folderu *c:\anowak*,
- udostępnienie folderu *c:\mkargul*,
- ustawienie uprawnień do *c:\publiczny*,
- ustawienie uprawnień do *c:\jkowalski*,
- ustawienie uprawnień do *c:\anowak*,
- ustawienie uprawnień do *c:\mkargul*,
- zainstalowanie drukarki na porcie TCP/IP,
- udostępnienie drukarki,
- ustawienie uprawnień drukowania.

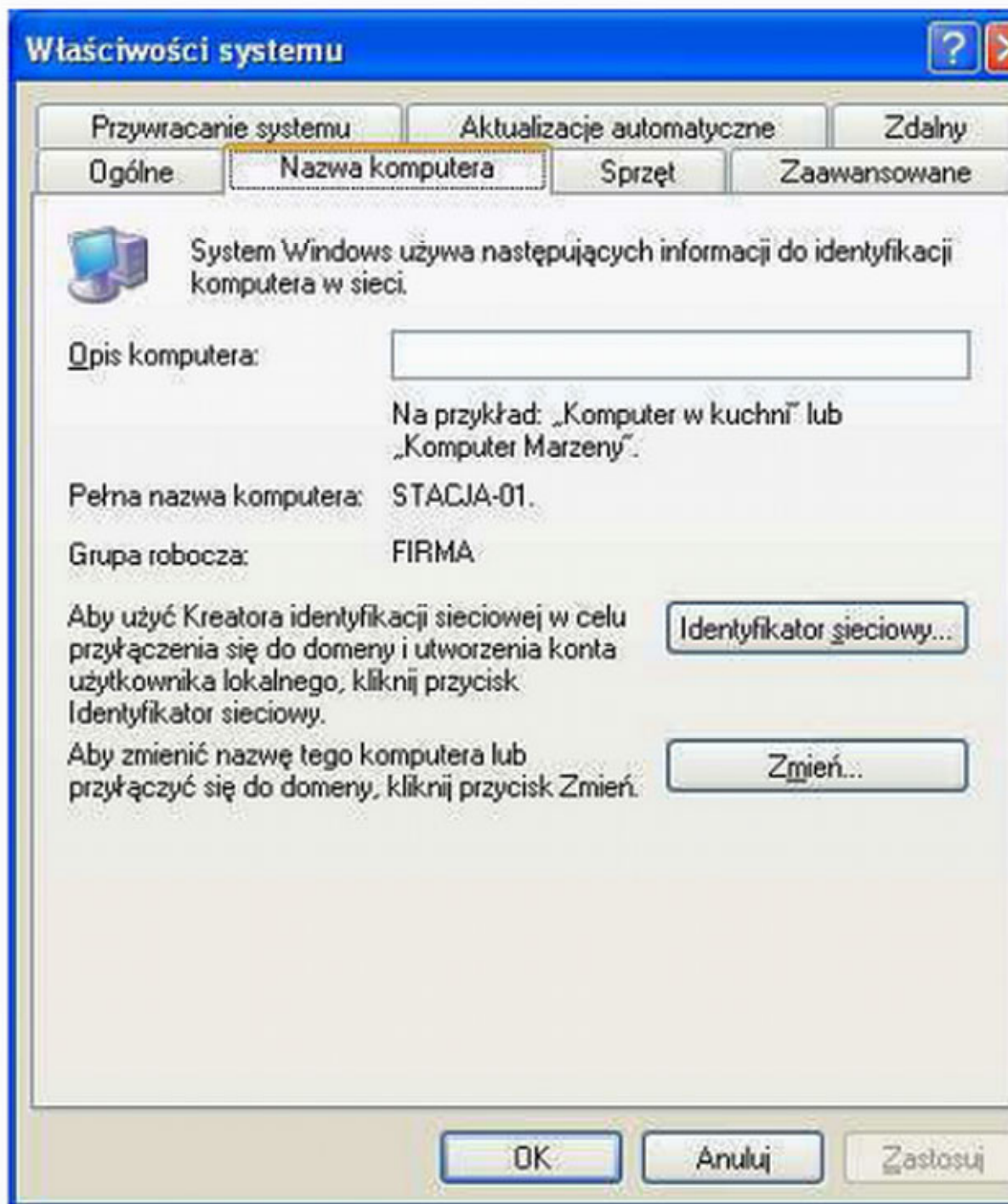
Wydruk strony testowej



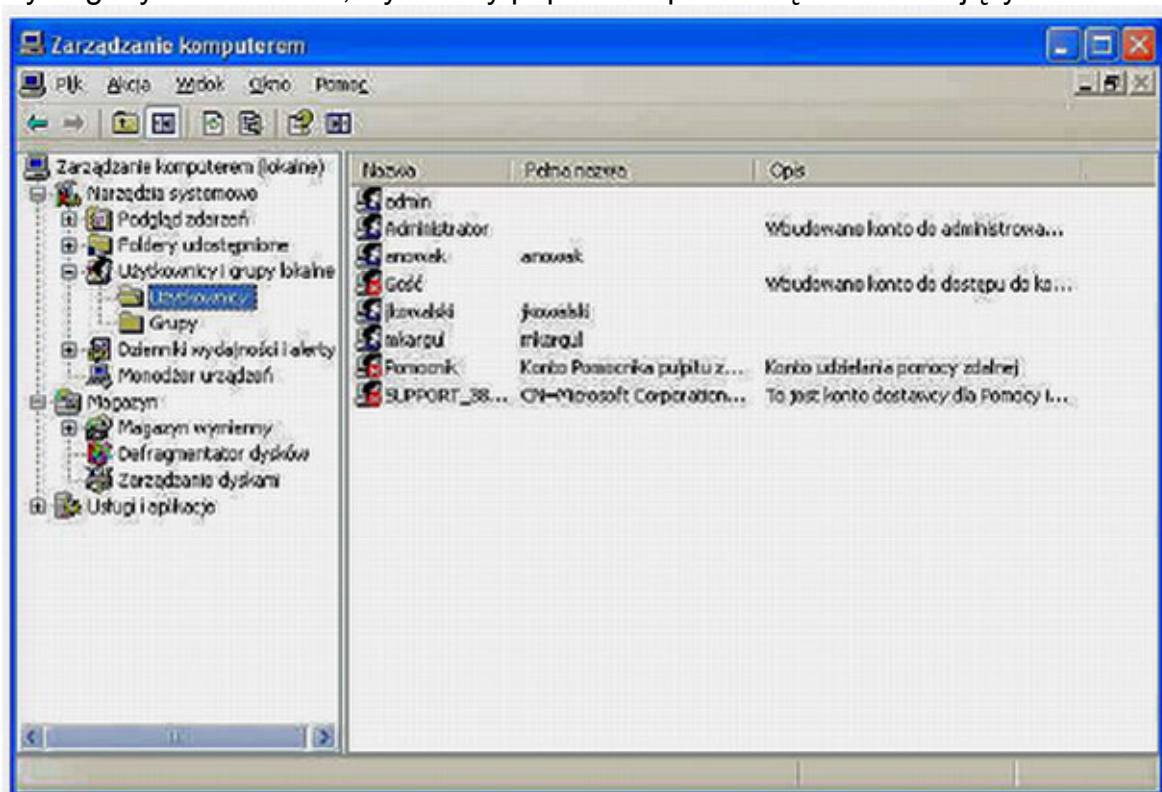
Na wydruku widoczny jest numer stanowiska i nazwa portu drukarki. Pozwala to na sprawdzenie, z którego stanowiska został dokonany wydruk strony testowej oraz pokazuje, że drukarka jest zainstalowana na porcie TCP/IP. Najczęstszą przyczyną braku wydruku strony testowej dołączonego do pracy było błędne

ustawienie adresu IP z podsieci drukarki lub brak ustawionego adresu IP z podsieci drukarki we właściwościach protokołu TCP/IP. Zdający, którzy prawidłowo ustawili adres IP z podsieci drukarki, drukowali stronę testową.

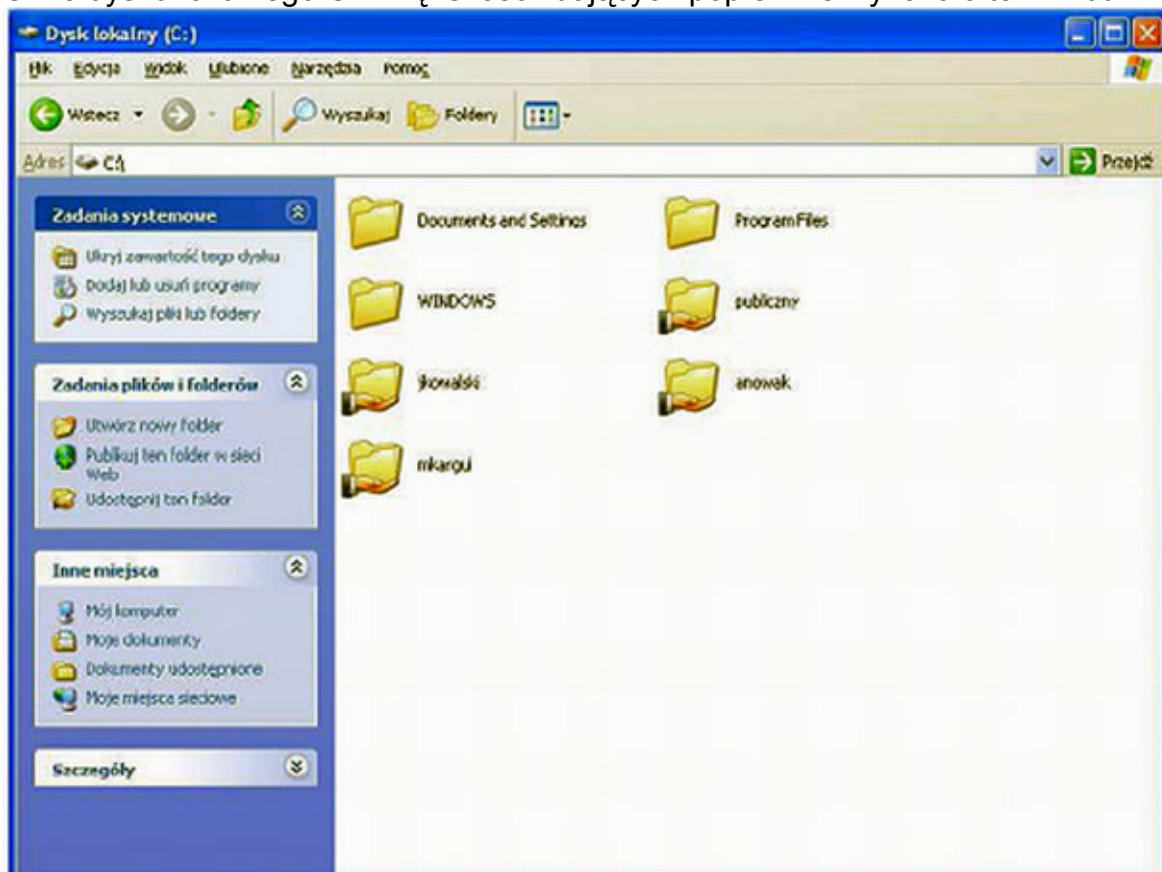
Przykładowy zrzut ustawienia grupy roboczej FIRMA (okno *Właściwości systemu* zakładka *Nazwa komputera*). Wykonanie tego elementu zadania nie sprawiało problemu zdającym –prawie wszyscy umieścili wydruki zrzutów w pracy.



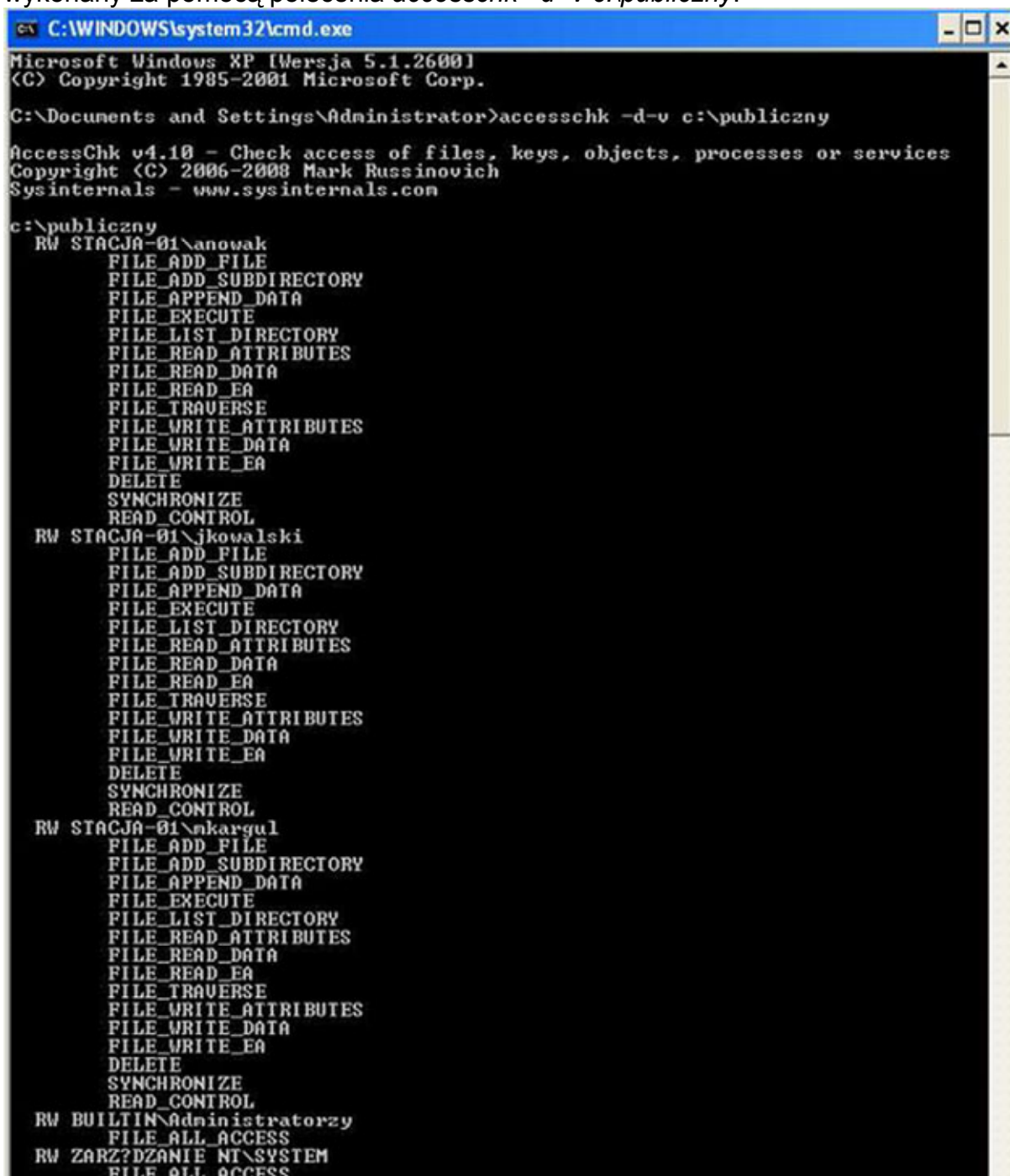
Przykładowy zrzut okna z listą użytkowników potwierdzający założenie kont wymaganych w zadaniu, wykonany poprawnie przez większość zdających.



Przykładowy zrzut udostępnionych folderów: *publiczny*, *kowalski*, *anowak* i *mkargul*. Okno dysku lokalnego C:. Większość zdających poprawnie wykonało ten zrzut.



Przykładowy zrzut uprawnień do folderu publiczny dla wszystkich użytkowników wykonany za pomocą polecenia *accesschk -d -v c:\publiczny*.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>accesschk -d -v c:\publiczny

AccessChk v4.10 - Check access of files, keys, objects, processes or services
Copyright (C) 2006-2008 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

c:\publiczny
RW STACJA-01\anowak
    FILE_ADD_FILE
    FILE_ADD_SUBDIRECTORY
    FILE_APPEND_DATA
    FILE_EXECUTE
    FILE_LIST_DIRECTORY
    FILE_READ_ATTRIBUTES
    FILE_READ_DATA
    FILE_READ_EA
    FILE_TRAVERSE
    FILE_WRITE_ATTRIBUTES
    FILE_WRITE_DATA
    FILE_WRITE_EA
    DELETE
    SYNCHRONIZE
    READ_CONTROL
RW STACJA-01\jkowalski
    FILE_ADD_FILE
    FILE_ADD_SUBDIRECTORY
    FILE_APPEND_DATA
    FILE_EXECUTE
    FILE_LIST_DIRECTORY
    FILE_READ_ATTRIBUTES
    FILE_READ_DATA
    FILE_READ_EA
    FILE_TRAVERSE
    FILE_WRITE_ATTRIBUTES
    FILE_WRITE_DATA
    FILE_WRITE_EA
    DELETE
    SYNCHRONIZE
    READ_CONTROL
RW STACJA-01\mkargul
    FILE_ADD_FILE
    FILE_ADD_SUBDIRECTORY
    FILE_APPEND_DATA
    FILE_EXECUTE
    FILE_LIST_DIRECTORY
    FILE_READ_ATTRIBUTES
    FILE_READ_DATA
    FILE_READ_EA
    FILE_TRAVERSE
    FILE_WRITE_ATTRIBUTES
    FILE_WRITE_DATA
    FILE_WRITE_EA
    DELETE
    SYNCHRONIZE
    READ_CONTROL
RW BUILTIN\Administrators
    FILE_ALL_ACCESS
RW ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM
    FILE_ALL_ACCESS
```

Większość zdających wykorzystywała program *accesschk* dołączony do zadania w celu pokazania uprawnień do folderów dla użytkowników. Program umożliwił pokazanie na jednym zrzucie ekranowym uprawnień do folderu dla wszystkich użytkowników i grup. Zdający, którzy nie skorzystali z programu, pokazywali uprawnienia w oknie *Zabezpieczenia*, co niestety nie zawsze świadczyło o poprawności wykonania tego elementu zadania. Na stronie 17 i 18 zamieszczone są przykładowe zrzuty uprawnień do folderów jkowalski, anowak i mkargul. Wynik wykonania poleceń:

- *accesschk -d -v c:\jkowalski*

- `accesschk -d -v c:\anowak`
- `accesschk -d -v c:\mkargul`

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>accesschk -d -v c:\jkowalski

AccessChk v4.10 - Check access of files, keys, objects, processes or services
Copyright (C) 2006-2008 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

c:\jkowalski
RW STACJA-01\Administrator
    FILE_ALL_ACCESS
RW BUILTIN\Administratorzy
    FILE_ALL_ACCESS
RW STACJA-01\jkowalski
    FILE_ADD_FILE
    FILE_ADD_SUBDIRECTORY
    FILE_APPEND_DATA
    FILE_EXECUTE
    FILE_LIST_DIRECTORY
    FILE_READ_ATTRIBUTES
    FILE_READ_DATA
    FILE_READ_EA
    FILE_TRAVERSE
    FILE_WRITE_ATTRIBUTES
    FILE_WRITE_DATA
    FILE_WRITE_EA
    DELETE
    SYNCHRONIZE
    READ_CONTROL
RW ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM
    FILE_ALL_ACCESS

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

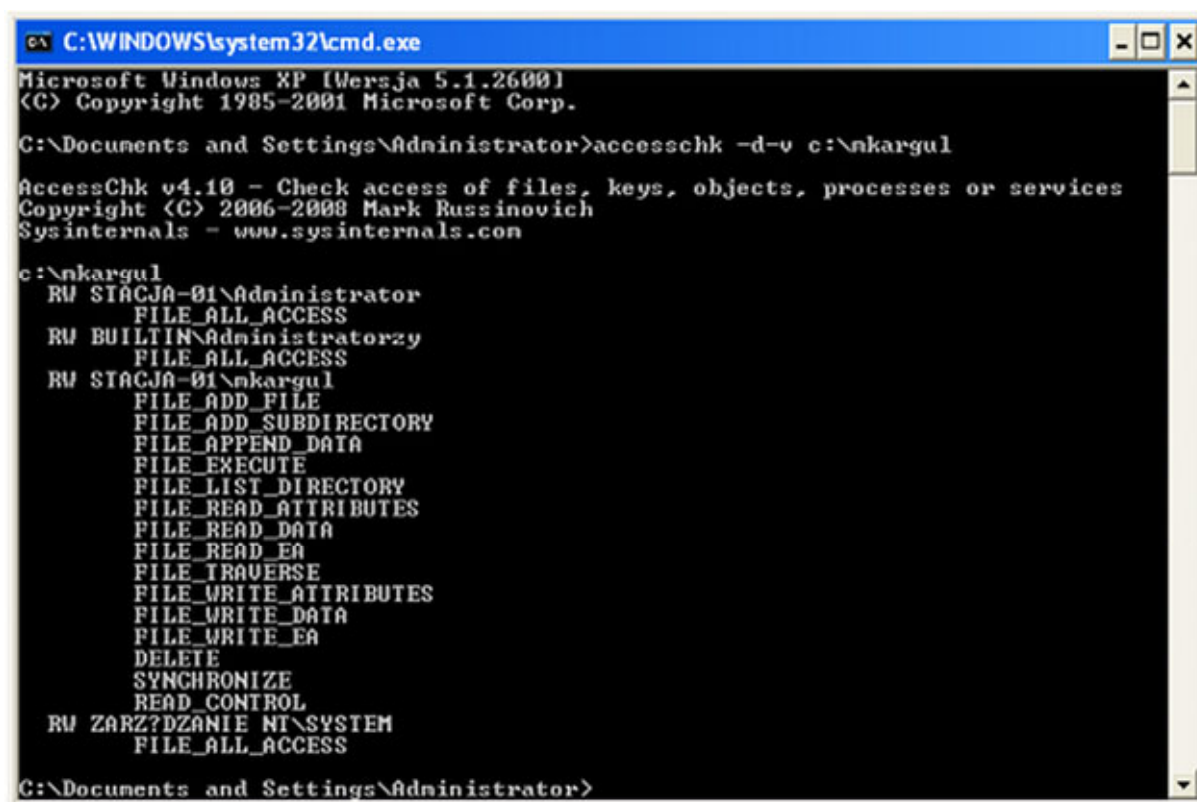
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>accesschk -d -v c:\anowak

AccessChk v4.10 - Check access of files, keys, objects, processes or services
Copyright (C) 2006-2008 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

c:\anowak
RW STACJA-01\Administrator
    FILE_ALL_ACCESS
RW BUILTIN\Administratorzy
    FILE_ALL_ACCESS
RW STACJA-01\anowak
    FILE_ADD_FILE
    FILE_ADD_SUBDIRECTORY
    FILE_APPEND_DATA
    FILE_EXECUTE
    FILE_LIST_DIRECTORY
    FILE_READ_ATTRIBUTES
    FILE_READ_DATA
    FILE_READ_EA
    FILE_TRAVERSE
    FILE_WRITE_ATTRIBUTES
    FILE_WRITE_DATA
    FILE_WRITE_EA
    DELETE
    SYNCHRONIZE
    READ_CONTROL
RW ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM
    FILE_ALL_ACCESS

C:\Documents and Settings\Administrator>
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>accesschk -d-v c:\nkargul

AccessChk v4.10 - Check access of files, keys, objects, processes or services
Copyright (C) 2006-2008 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

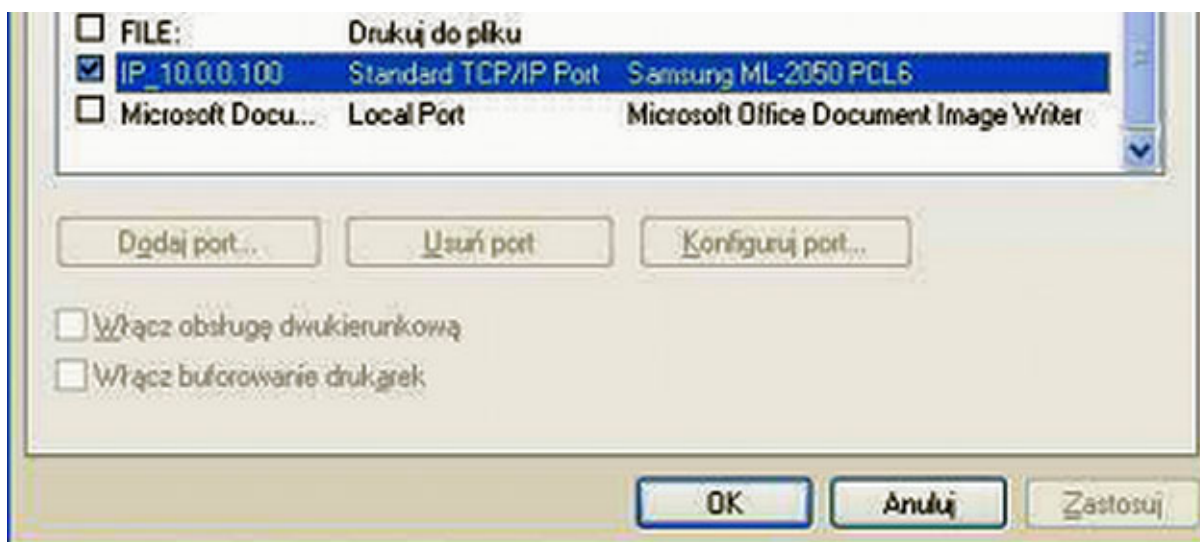
c:\nkargul
RU STACJA-01\Administrator
FILE_ALL_ACCESS
RU BUILTIN\Administrators
FILE_ALL_ACCESS
RU STACJA-01\nkargul
FILE_ADD_FILE
FILE_ADD_SUBDIRECTORY
FILE_APPEND_DATA
FILE_EXECUTE
FILE_LIST_DIRECTORY
FILE_READ_ATTRIBUTES
FILE_READ_DATA
FILE_READ_EA
FILE_TRAVERSE
FILE_WRITE_ATTRIBUTES
FILE_WRITE_DATA
FILE_WRITE_EA
DELETE
SYNCHRONIZE
READ_CONTROL
RU ZARZĄDZANIE NT\SYSTEM
FILE_ALL_ACCESS

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

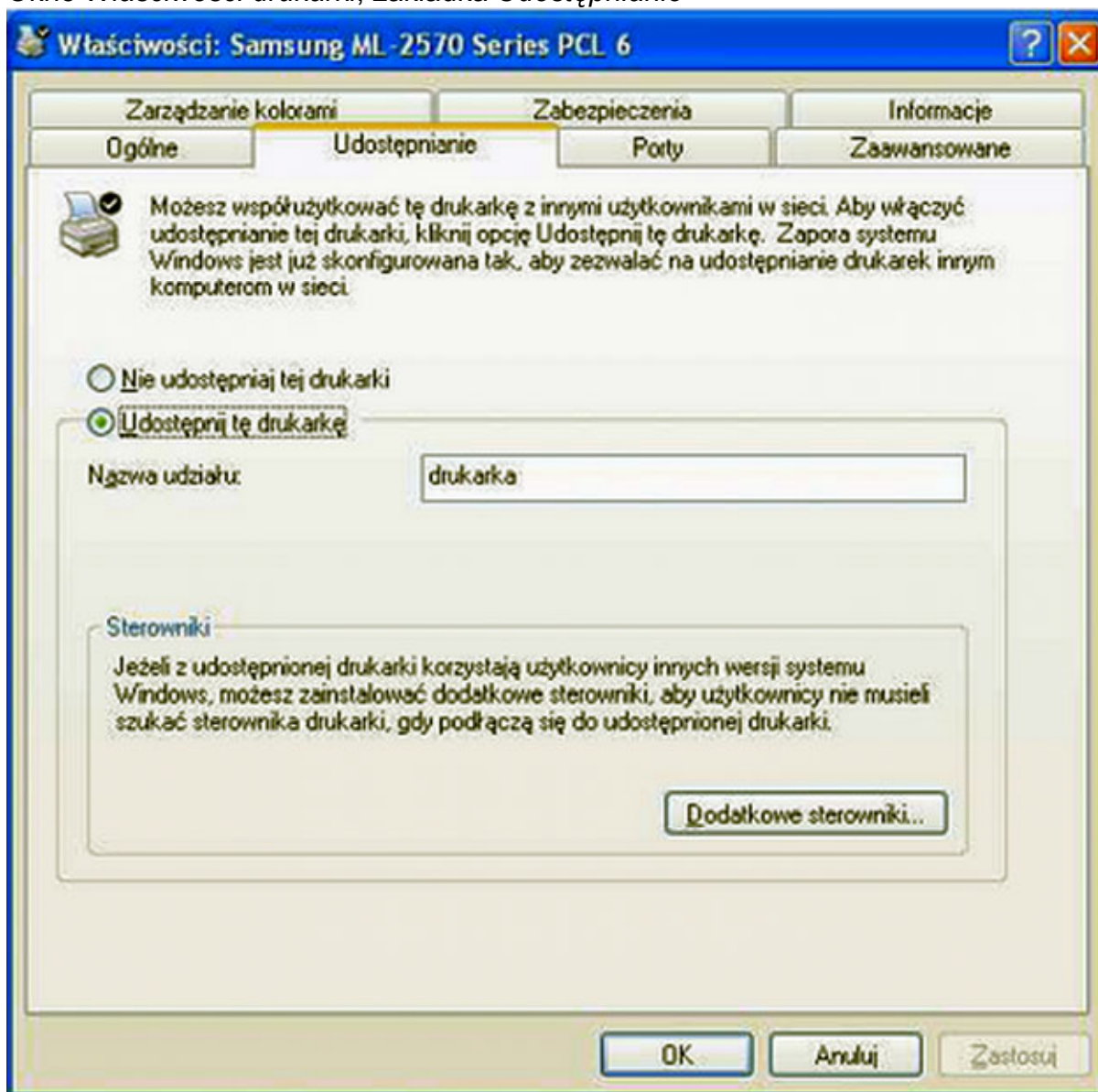
Tylko część zdających potrafiła prawidłowo ustawić uprawnienia do poszczególnych folderów. Zgodnie z treścią zadania foldery te miały być folderami prywatnymi pracowników, więc tylko dany pracownik miał mieć prawo do modyfikacji swojego folderu. Najczęstszym błędem zdających było pozostawienie pełnych uprawnień lub uprawnień do modyfikacji grupie *Użytkownicy* albo nadawanie uprawnień do folderu pozostałym pracownikom. Przykładowe zrzuty potwierdzające zainstalowanie drukarki na porcie TCP/IP, udostępnienie jej w sieci, oraz ustawienie zabezpieczeń.

Okno *Właściwości drukarki*, zakładka *Porty*

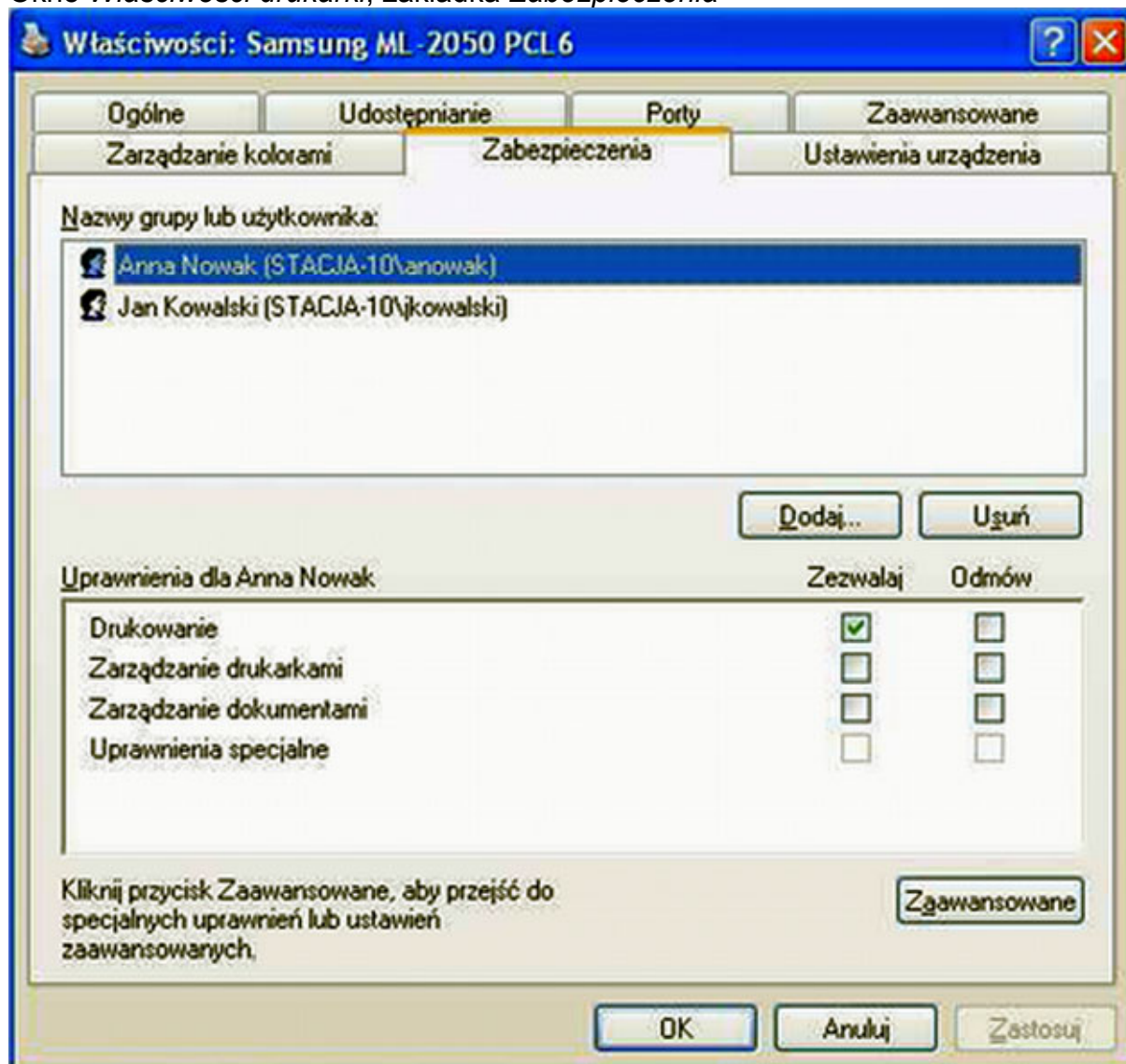




Okno Właściwości drukarki, zakładka Udostępnianie



Okno Właściwości drukarki, zakładka Zabezpieczenia



Zrzuty ekranowe prezentujące udostępnienie drukarki wykonała większość zdających. Jednak tylko nieliczni pokazywali na zrzutach zainstalowanie drukarki na porcie TCP/IP oraz nadanie uprawnień drukowania dla określonych w zadaniu użytkowników.

Ad. VI. Praca egzaminacyjna jako całość

Większość prac spełnia kryteria: czytelne i estetyczne, logiczne i przejrzyste, poprawne językowo i terminologicznie. Zdarzały się prace, w których brakowało wyróżnienia poszczególnych elementów projektu lub elementy te były niewłaściwie zatytułowane. W niewielu pracach występowały błędy językowe i terminologiczne, np. zdający pisze o plikach, a z kontekstu fragmentu pracy wynika, że chodzi mu o foldery. Dużo zdających nie potrafiło skonfigurować systemu komputerowego w roli serwera plików oraz serwera wydruku, co widoczne było w niedostatecznym opracowaniu poszczególnych elementów projektu i braku pełnej dokumentacji z wykonania prac w postaci wydruków i zrzutów ekranowych.