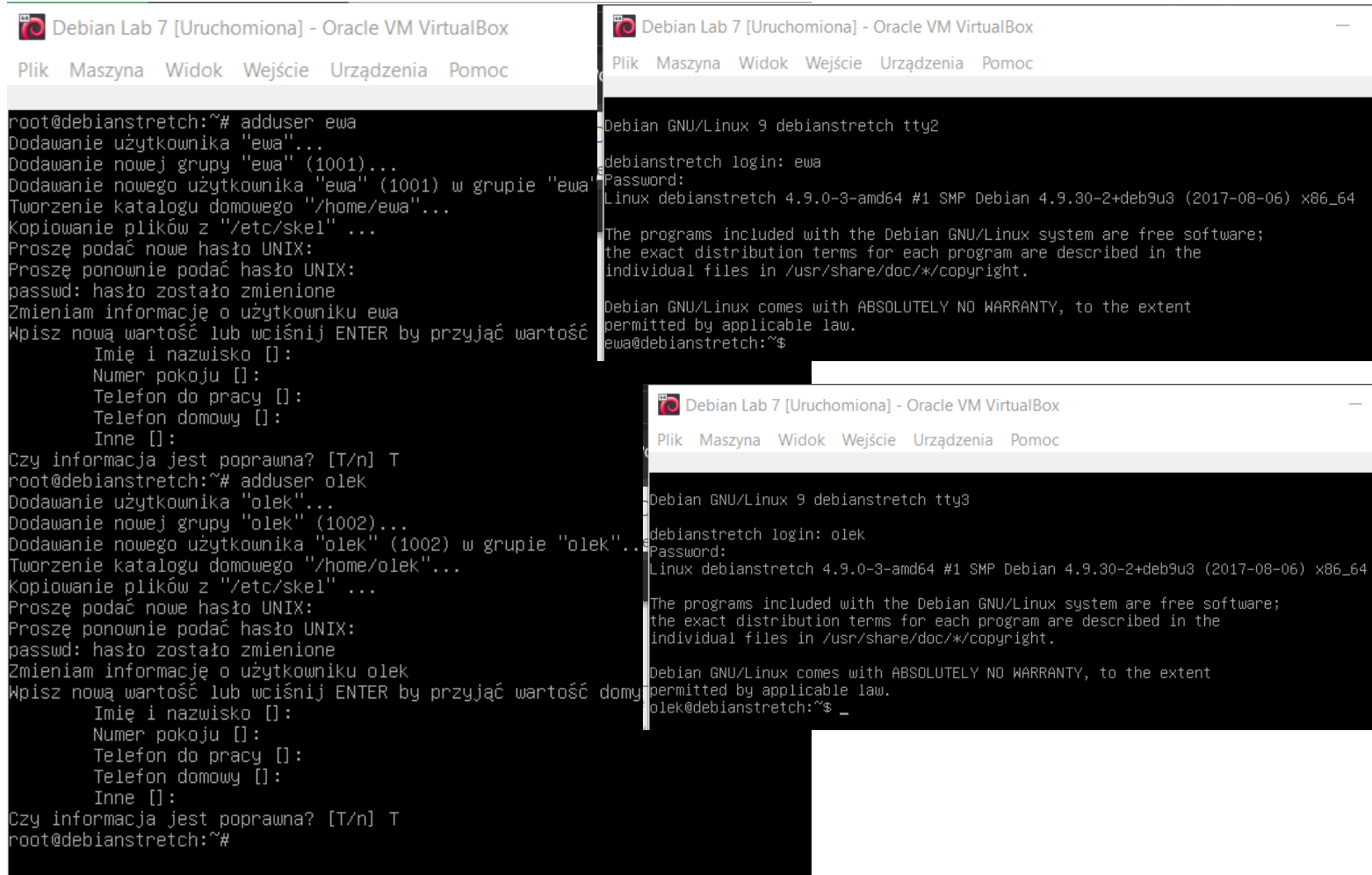


Systemy Operacyjne Moduł VII

Radostaw Terelak Gr. 4G

Zadanie 1



The image displays three sequential screenshots of a terminal window titled "Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows the process of creating two users, "ewa" and "olek", and then creating a file.

```
root@debianstretch:~# adduser ewa
Dodawanie użytkownika "ewa"...
Dodawanie nowej grupy "ewa" (1001)...
Dodawanie nowego użytkownika "ewa" (1001) w grupie "ewa"...
Tworzenie katalogu domowego "/home/ewa"...
Kopiowanie plików z "/etc/skel" ...
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
Zmieniam informację o użytkowniku ewa
Wpisz nową wartość lub wciśnij ENTER by przyjąć wartość domową
Imię i nazwisko []:
Numer pokoju []:
Telefon do pracy []:
Telefon domowy []:
Inne []:
Czy informacja jest poprawna? [T/n] T
root@debianstretch:~# adduser olek
Dodawanie użytkownika "olek"...
Dodawanie nowej grupy "olek" (1002)...
Dodawanie nowego użytkownika "olek" (1002) w grupie "olek"...
Tworzenie katalogu domowego "/home/olek"...
Kopiowanie plików z "/etc/skel" ...
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
Zmieniam informację o użytkowniku olek
Wpisz nową wartość lub wciśnij ENTER by przyjąć wartość domową
Imię i nazwisko []:
Numer pokoju []:
Telefon do pracy []:
Telefon domowy []:
Inne []:
Czy informacja jest poprawna? [T/n] T
root@debianstretch:~#
```

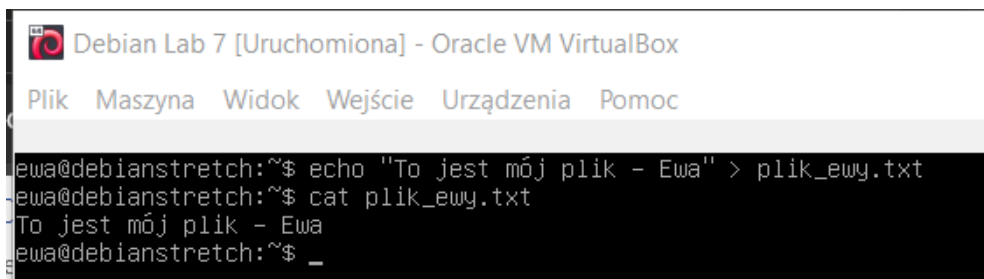
The second screenshot shows the login process for user "ewa":

```
Debian GNU/Linux 9 debianstretch tty2
debianstretch login: ewa
Password:
Linux debianstretch 4.9.0-3-amd64 #1 SMP Debian 4.9.30-2+deb9u3 (2017-08-06) x86_64
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
ewa@debianstretch:~$
```

The third screenshot shows the login process for user "olek":

```
Debian GNU/Linux 9 debianstretch tty3
debianstretch login: olek
Password:
Linux debianstretch 4.9.0-3-amd64 #1 SMP Debian 4.9.30-2+deb9u3 (2017-08-06) x86_64
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
olek@debianstretch:~$
```

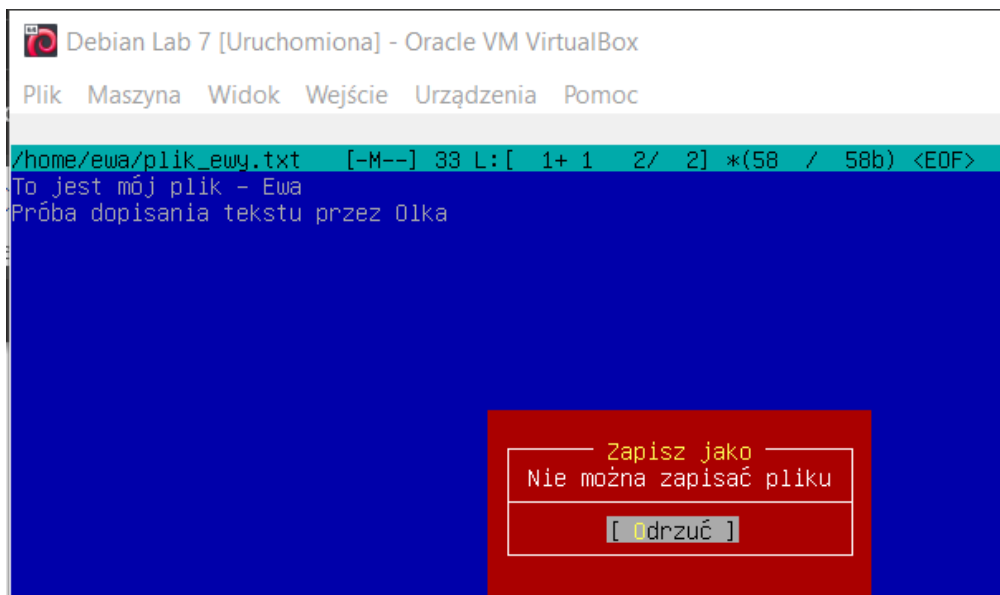
Tworzenie pliku na koncie Ewy:



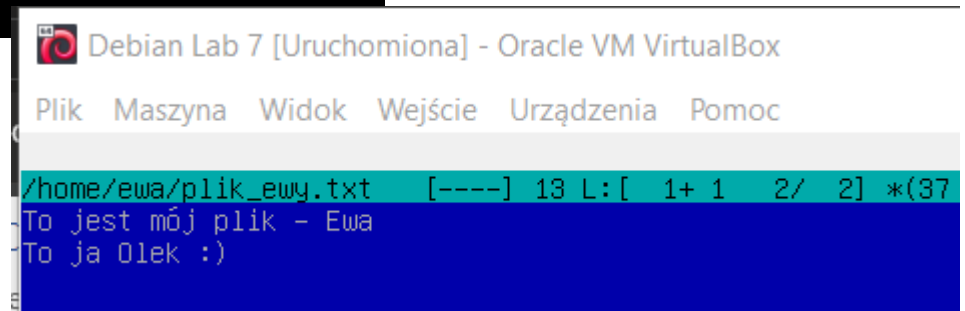
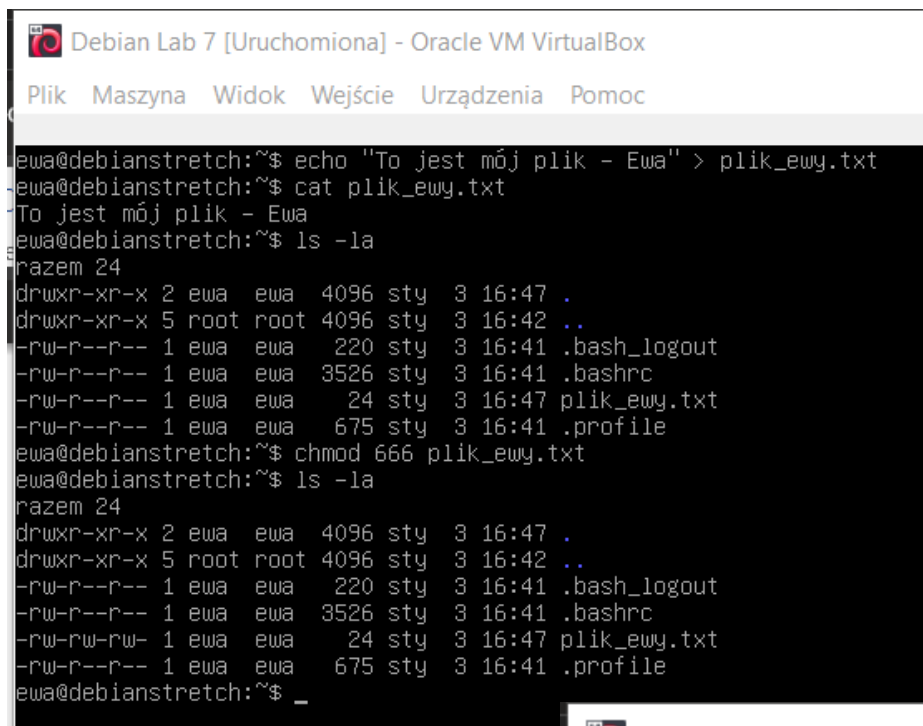
The screenshot shows a terminal window titled "Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox" with the user "ewa" logged in. The user creates a file named "plik_ewy.txt" using the "echo" command and then verifies its contents using the "cat" command.

```
ewa@debianstretch:~$ echo "To jest mój plik - Ewa" > plik_ewy.txt
ewa@debianstretch:~$ cat plik_ewy.txt
To jest mój plik - Ewa
ewa@debianstretch:~$
```

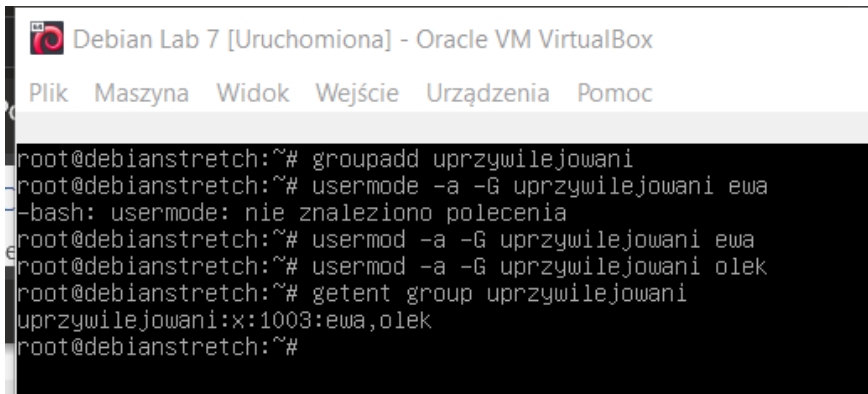
Próba dopisania tekstu w pliku z konta Olka:



Zmiana uprawnień:



Zadanie 2



```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc
root@debianstretch:~# groupadd uprzywilejowani
root@debianstretch:~# usermod -a -G uprzywilejowani ewa
-bash: usermod: nie znaleziono polecenia
root@debianstretch:~# usermod -a -G uprzywilejowani ewa
root@debianstretch:~# usermod -a -G uprzywilejowani olek
root@debianstretch:~# getent group uprzywilejowani
uprzywilejowani:x:1003:ewa,olek
root@debianstretch:~#
```

Zadanie 3

```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

root@debianstretch:~# /root/skrypt1
razem 40
drwx----- 6 root root 4096 sty  3 17:12 .
drwxr-xr-x 22 root root 4096 sie  7 2017 ..
-rw----- 1 root root  27 sie  7 2017 .bash_history
-rw-r--r-- 1 root root 570 sty 31 2010 .bashrc
drwx----- 3 root root 4096 sty  3 17:11 .cache
drwx----- 3 root root 4096 sty  3 17:11 .config
drwx----- 3 root root 4096 sty  3 17:11 .local
drwxr-xr-x  2 root root 4096 sie  7 2017 .nano
-rw-r--r-- 1 root root 148 sie 17 2015 .profile
-rwx----- 1 root root  18 sty  3 17:12 skrypt1
root@debianstretch:~# history
 1  reset
 2  tput reset
 3  poweroff
 4  clear
 5  adduser ewa
 6  adduser olek
 7  clear
 8  groupadd uprzywilejowani
 9  usermod -a -G uprzywilejowani ewa
10  usermod -a -G uprzywilejowani ewa
11  usermod -a -G uprzywilejowani olek
12  getent group uprzywilejowani
13  clear
14  touch /root/skrypt1
15  chmod 700 /root/skrypt1
16  mcedit /root/skrypt1
17  /root/skrypt1
18  history
root@debianstretch:~#
```

Zadanie 4



Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

[Plik](#) [Maszyna](#) [Widok](#) [Wejście](#) [Urządzenia](#) [Pomoc](#)

```
root@debianstretch:~# adduser arek
Dodawanie użytkownika "arek"...
Dodawanie nowej grupy "arek" (1004)...
Dodawanie nowego użytkownika "arek" (1003) w grupie "arek"...
Tworzenie katalogu domowego "/home/arek"...
Kopiowanie plików z "/etc/skel" ...
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
Zmieniam informację o użytkowniku arek
Wpisz nową wartość lub wciśnij ENTER by przyjąć wartość domyślną
    Imię i nazwisko []:
    Numer pokoju []:
    Telefon do pracy []:
    Telefon domowy []:
    Inne []:
Czy informacja jest poprawna? [T/n] T
root@debianstretch:~# _
```

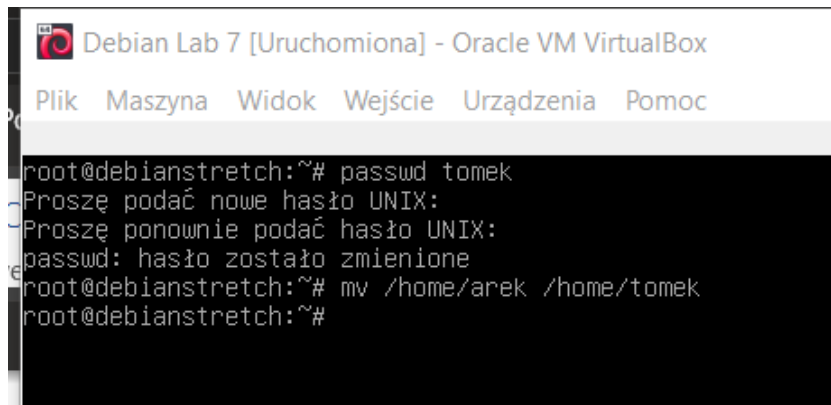
Zadanie 5

Edycja plików **passwd** i **shadow**:

```
statd:x:112:65534::/var/lib/nfs:/bin/false
Debian-exim:x:113:119::/var/spool/exim4:/bin/false
ewa:x:1001:1001:,,,:/home/ewa:/bin/bash
olek:x:1002:1002:,,,:/home/olek:/bin/bash
tomek:x:1003:1004:,,,:/home/tomek:/bin/bash_
```

```
statd:x:112:65534::/var/lib/nfs:/bin/false
Debian-exim:!:17385:0:99999:7:::
ewa:$6$80W10Kxp$D9/t9JEpRo59yNLan/ jer3Jaz0qyAA1Gb07KGmPrJdFFCey6UdRsTJ6QPpcz5jNGenwzvsuRn9Ji4Th9R8tc
olek:$6$TzTLcBhy$B8.uRajP5JAiQkqHI0izVUMggiovo9X4xnRoSVggww.CR84nnBuZpctaIYI2qcrI0le9pnaMox.BIqhg2bJ
tomek:$6$JTryYu.w$HHom2C2K0pjdkQ5TU6pnr25opTRjitSvnZ1PvBIqKbbPByFpL6ziStdU5fCuPnILQ0h1KLix8xLfZ6wPY.
```

Zmiana hasła i katalogu:

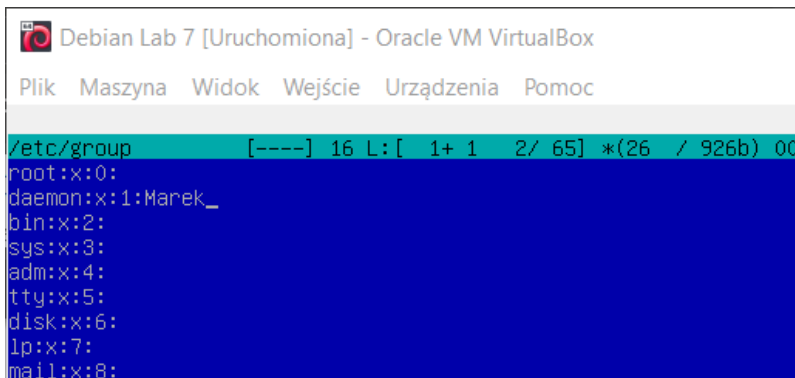


```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc
root@debianstretch:~# passwd tomek
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
root@debianstretch:~# mv /home/arek /home/tomek
root@debianstretch:~#
```

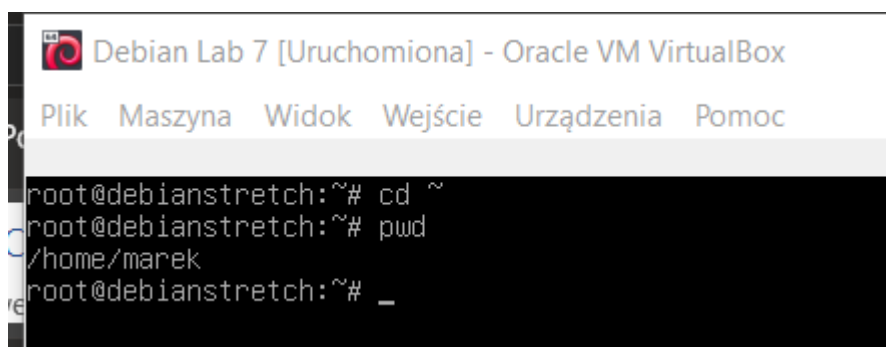
Zadanie 6

```
statd:x:112:65534:/:/var/lib/dfs:/bin/false
Debian-exim:x:113:119:/:/var/spool/exim4:/bin/false
ewa:x:1001:1001:,,,:/home/ewa:/bin/bash
olek:x:1002:1002:,,,:/home/olek:/bin/bash
tomek:x:1003:1004:,,,:/home/tomek:/bin/bash
marek:x:0:1005:,,,:/home/marek:/bin/bash
```

Możliwa jest edycja pliku **/etc/group**:

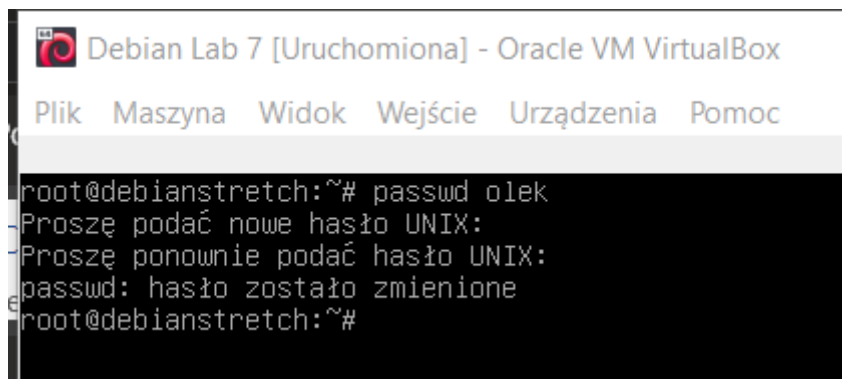


```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc
/etc/group [-----] 16 L: [ 1+ 1 2/ 65] *(26 / 926b) 00
root:x:0:
daemon:x:1:Marek_
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
```



```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc
root@debianstretch:~# cd ~
root@debianstretch:~# pwd
/home/marek
root@debianstretch:~# _
```

Zadanie 7



```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik  Maszyna  Widok  Wejście  Urządzenia  Pomoc

root@debianstretch:~# passwd olek
Prosze podać nowe hasło UNIX:
Prosze ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
root@debianstretch:~#
```


Zadanie 8

```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

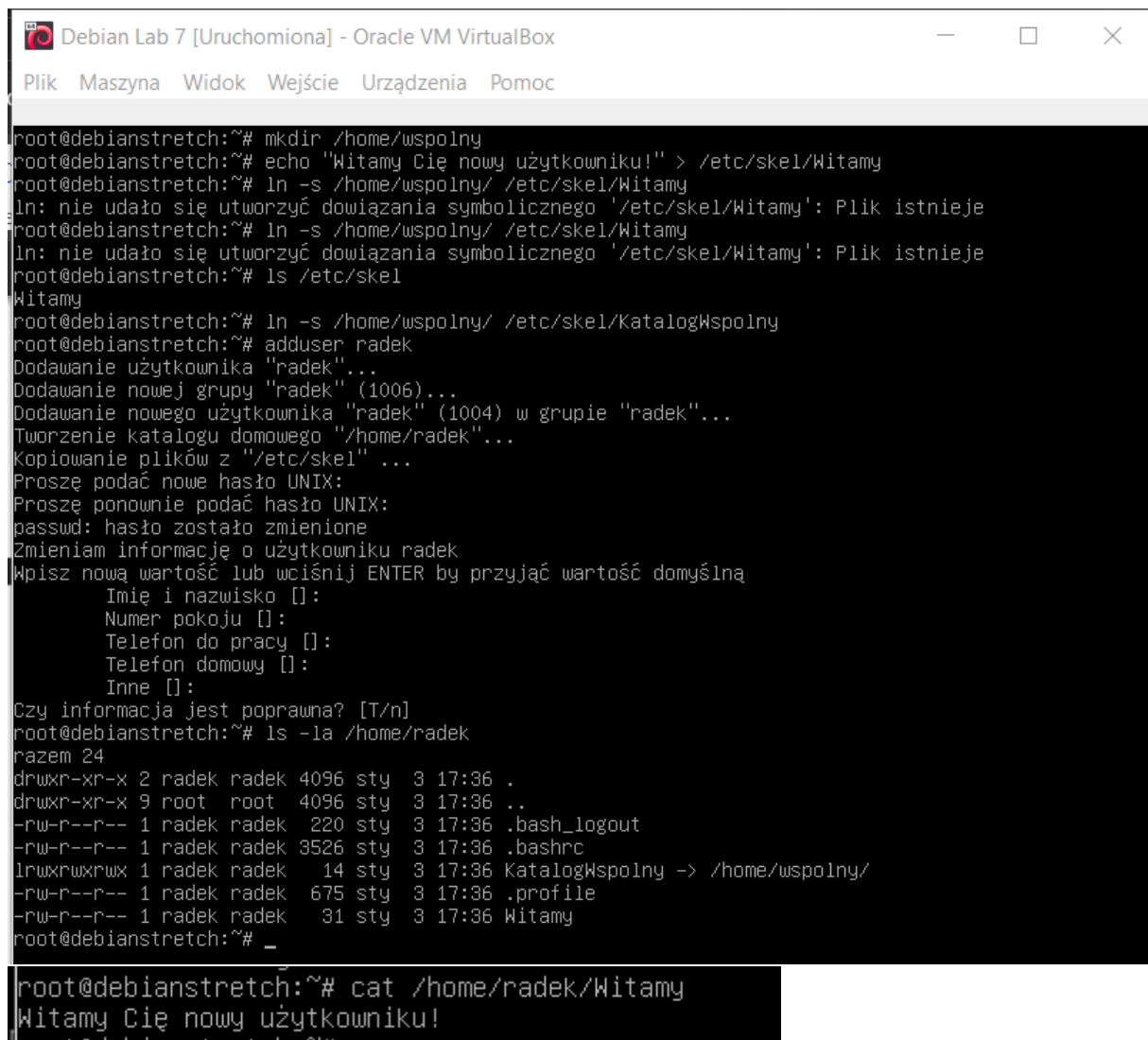
root@debianstretch:~# chage -l olek
Ostatnia zmiana hasła           : sty 03, 2022
Hasło traci ważność             : nigdy
Hasło nieaktywne                : nigdy
Konto traci ważność             : nigdy
Minimalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 0
Maksymalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 99999
Liczba dni ostrzeżenia, zanim ważność hasła upłynie : 7
root@debianstretch:~# chage -M 90 olek
root@debianstretch:~# grep olek /etc/shadow
olek:$6$RetNWu2$yFp0Y0GwYDbw4wPod7AByEVf0d5uYRktUwx78b1Rjj29azxpMH10Q4ib/HkP6r.sEDnmD7E/LxbEs65Y6g5
KF/:18995:0:90:7:::
root@debianstretch:~# chage -l olek
Ostatnia zmiana hasła           : sty 03, 2022
Hasło traci ważność             : kwi 03, 2022
Hasło nieaktywne                : nigdy
Konto traci ważność             : nigdy
Minimalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 0
Maksymalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 90
Liczba dni ostrzeżenia, zanim ważność hasła upłynie : 7
root@debianstretch:~# chage -m 5 olek
root@debianstretch:~# grep olek /etc/shadow
olek:$6$RetNWu2$yFp0Y0GwYDbw4wPod7AByEVf0d5uYRktUwx78b1Rjj29azxpMH10Q4ib/HkP6r.sEDnmD7E/LxbEs65Y6g5
KF/:18995:5:90:7:::
root@debianstretch:~# chage -l olek
Ostatnia zmiana hasła           : sty 03, 2022
Hasło traci ważność             : kwi 03, 2022
Hasło nieaktywne                : nigdy
Konto traci ważność             : nigdy
Minimalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 5
Maksymalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 90
Liczba dni ostrzeżenia, zanim ważność hasła upłynie : 7
root@debianstretch:~# _

root@debianstretch:~# chage -W 3 olek
```

```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

root@debianstretch:~# chage -E "2017-12-31" olek
root@debianstretch:~# grep olek /etc/shadow
olek:$6$RetNWu2$yFp0Y0GwYDbw4wPod7AByEVf0d5uYRktUwx78b1Rjj29azxpMH10Q4ib/HkP6r.sEDnmD7E/LxbEs65Y6g5
KF/:18995:5:90:3::17531:
root@debianstretch:~# chage -l olek
Ostatnia zmiana hasła           : sty 03, 2022
Hasło traci ważność             : kwi 03, 2022
Hasło nieaktywne                : nigdy
Konto traci ważność             : gru 31, 2017
Minimalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 5
Maksymalna ilość dni pomiędzy zmianami hasła : 90
Liczba dni ostrzeżenia, zanim ważność hasła upłynie : 3
root@debianstretch:~# _
```

Zadanie 10



```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

root@debianstretch:~# mkdir /home/wspolny
root@debianstretch:~# echo "Witamy Cię nowy użytkowniku!" > /etc/skel/Witamy
root@debianstretch:~# ln -s /home/wspolny/ /etc/skel/Witamy
ln: nie udało się utworzyć dowiązania symbolicznego '/etc/skel/Witamy': Plik istnieje
root@debianstretch:~# ln -s /home/wspolny/ /etc/skel/Witamy
ln: nie udało się utworzyć dowiązania symbolicznego '/etc/skel/Witamy': Plik istnieje
root@debianstretch:~# ls /etc/skel
Witamy
root@debianstretch:~# ln -s /home/wspolny/ /etc/skel/KatalogWspolny
root@debianstretch:~# adduser radek
Dodawanie użytkownika "radek"...
Dodawanie nowej grupy "radek" (1006)...
Dodawanie nowego użytkownika "radek" (1004) w grupie "radek"...
Tworzenie katalogu domowego "/home/radek"...
Kopiowanie plików z "/etc/skel" ...
Proszę podać nowe hasło UNIX:
Proszę ponownie podać hasło UNIX:
passwd: hasło zostało zmienione
Zmieniam informację o użytkowniku radek
Wpisz nową wartość lub wciśnij ENTER by przyjąć wartość domyślną
Imię i nazwisko []:
Numer pokoju []:
Telefon do pracy []:
Telefon domowy []:
Inne []:
Czy informacja jest poprawna? [T/n]
root@debianstretch:~# ls -la /home/radek
razem 24
drwxr-xr-x 2 radek radek 4096 sty  3 17:36 .
drwxr-xr-x 9 root  root  4096 sty  3 17:36 ..
-rw-r--r-- 1 radek radek  220 sty  3 17:36 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 radek radek 3526 sty  3 17:36 .bashrc
lrwxrwxrwx 1 radek radek   14 sty  3 17:36 KatalogWspolny -> /home/wspolny/
-rw-r--r-- 1 radek radek  675 sty  3 17:36 .profile
-rw-r--r-- 1 radek radek   31 sty  3 17:36 Witamy
root@debianstretch:~# _

root@debianstretch:~# cat /home/radek/Witamy
Witamy Cię nowy użytkowniku!
root@debianstretch:~#
```

Zadanie 13

Przed zmianą uprawnień:

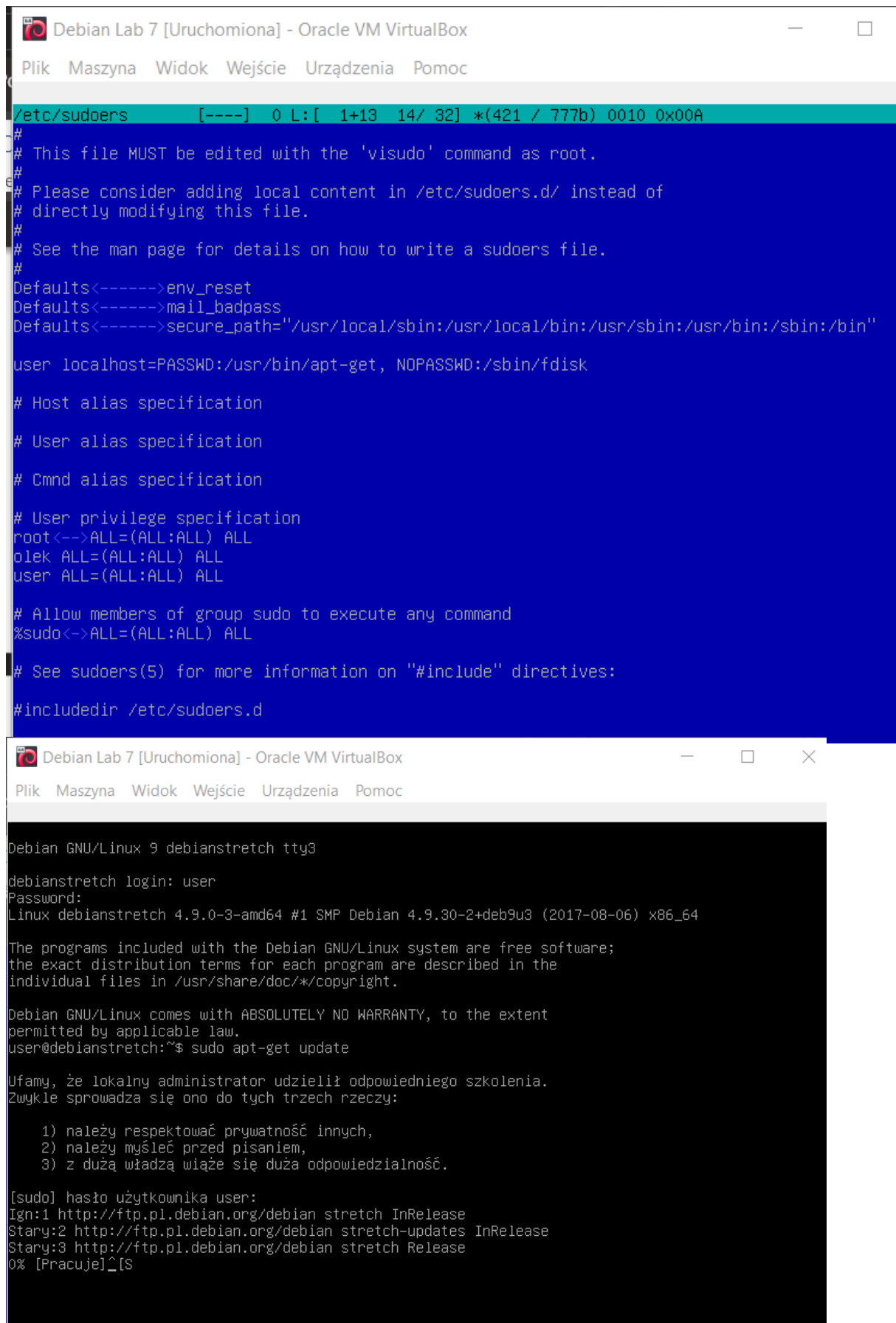
```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc
ewa@debianstretch:~$ mkdir /root/ewa
mkdir: nie można utworzyć katalogu „/root/ewa”: Brak dostępu
ewa@debianstretch:~$
```

```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc
root@debianstretch:~# whereis mkdir
mkdir: /bin/mkdir /usr/share/man/man2/mkdir.2.gz /usr/share/man/man1/mkdir.1.gz
root@debianstretch:~# chmod u+s /bin/mkdir
root@debianstretch:~# _
```

Po zmianie uprawnień:

```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc
ewa@debianstretch:~$ mkdir /root/ewa
mkdir: nie można utworzyć katalogu „/root/ewa”: Brak dostępu
ewa@debianstretch:~$ mkdir /root/ewa
ewa@debianstretch:~$ _
```

Zadanie 15



```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

/etc/sudoers [----] 0 L:[ 1+13 14/ 32] *(421 / 777b) 0010 0x00A
#
# This file MUST be edited with the 'visudo' command as root.
#
# Please consider adding local content in /etc/sudoers.d/ instead of
# directly modifying this file.
#
# See the man page for details on how to write a sudoers file.
#
Defaults<----->env_reset
Defaults<----->mail_badpass
Defaults<----->secure_path="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin"
user localhost=PASSWD:/usr/bin/apt-get, NOPASSWD:/sbin/fdisk
# Host alias specification
# User alias specification
# Cmnd alias specification
# User privilege specification
root<-->ALL=(ALL:ALL) ALL
olek ALL=(ALL:ALL) ALL
user ALL=(ALL:ALL) ALL
# Allow members of group sudo to execute any command
%sudo<-->ALL=(ALL:ALL) ALL
# See sudoers(5) for more information on "#include" directives:
#include /etc/sudoers.d

Debian GNU/Linux 9 debianstretch tty3
debianstretch login: user
Password:
Linux debianstretch 4.9.0-3-amd64 #1 SMP Debian 4.9.30-2+deb9u3 (2017-08-06) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
user@debianstretch:~$ sudo apt-get update

Ufam, że lokalny administrator udzielił odpowiedniego szkolenia.
Zwykle sprowadza się ono do tych trzech rzeczy:

    1) należy respektować prywatność innych,
    2) należy myśleć przed pisanie,
    3) z dużą władzą wiąże się duża odpowiedzialność.

[sudo] hasło użytkownika user:
Ign:1 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch InRelease
Starg:2 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch-updates InRelease
Starg:3 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch Release
0% [Pracuje]_
```

Zadanie 16

```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

root@debianstretch:~# apt-get install libpam-cracklib
Czytanie list pakietów... Gotowe
Budowanie drzewa zależności
Odczyt informacji o stanie... Gotowe
The following additional packages will be installed:
  cracklib-runtime libcrack2
Zostaną zainstalowane następujące NOWE pakiety:
  cracklib-runtime libcrack2 libpam-cracklib
```

```
Debian Lab 7 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

/etc/pam.d/common-password [-M--] 41 L:[ 1+25 26/ 37] *(1008/1634b) 0080 0x050
#
# /etc/pam.d/common-password - password-related modules common to all services
#
# This file is included from other service-specific PAM config files,
# and should contain a list of modules that define the services to be
# used to change user passwords. The default is pam_unix.
#
# Explanation of pam_unix options:
#
# The "sha512" option enables salted SHA512 passwords. Without this option,
# the default is Unix crypt. Prior releases used the option "md5".
#
# The "obscure" option replaces the old `OBSCURE_CHECKS_ENAB' option in
# login.defs.
#
# See the pam_unix manpage for other options.
#
# As of pam 1.0.1-6, this file is managed by pam-auth-update by default.
# To take advantage of this, it is recommended that you configure any
# local modules either before or after the default block, and use
# pam-auth-update to manage selection of other modules. See
# pam-auth-update(8) for details.

password required pam_pwhistory.so remember=30 use_authtok

(the "Primary" block)
-----><----->pam_cracklib.so retry=3 minlen=10 difok=3 ucredit=-1 lcredit=-2 dcredit=-1 ocredit=-1
=ignore]<----->pam_unix.so obscure use_authtok try_first_pass sha512
succeeds
```