

1) Можно ли уменьшить lvm? если можно, реализовать на практике  
Да это возможно?самое главное отмониторвать том и вначале укоротить файловую систему , а потом уже именно размер lvm.

Делал на Убунту

На скрине ниже виден размер группа lvm там два тома уменьшать будем lv01

```
root@max-VirtualBox:/home/max# lsblk
NAME                MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
loop0                7:0      0 255,6M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/36
loop1                7:1      0  55,3M  1 loop /snap/core18/1885
loop2                7:2      0  55,4M  1 loop /snap/core18/1932
loop3                7:3      0 217,9M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/60
loop4                7:4      0  49,8M  1 loop /snap/snap-store/467
loop5                7:5      0   31M   1 loop /snap/snapd/9607
loop6                7:6      0  62,1M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1506
loop7                7:7      0  50,7M  1 loop /snap/snap-store/481
loop8                7:8      0   31M   1 loop /snap/snapd/9721
sda                  8:0      0  77,6G  0 disk
├── sda1              8:1      0   512M  0 part /boot/efi
├── sda2              8:2      0     1K  0 part
└── sda5              8:5      0  77,1G  0 part /
sdb                  8:16     0   10G   0 disk
├── sdb1              8:17     0     1K  0 part
├── sdb5              8:21     0     1G  0 part
│   ├── vg01-lvol0    253:0     0   500M  0 lvm
│   └── vg01-lv01     253:1     0   200M  0 lvm /mnt
└── sdb6              8:22     0     1G  0 part
sr0                  11:0     1 1024M  0 rom
```

Вначале отмониторвал том umount /mnt (том был прописан в /etc/fstab)

На всякий случай лучше проверить том (так как делаем на живую,а не через liveCD)  
E2fsck -fy /dev/vg01/lv01

Уже потом можно смело уменьшать размер файловой системы  
Resize2fs /dev/vg01/lv01 100M

И уменьшаем размер уже самого тома (система запросит что уверены мы в уменьшении размера лvm,отвечаем да и все)  
Lvreduce -L-100 /dev/vg01/lv01

```
root@max-VirtualBox:/home/max# lsblk
NAME                MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
loop0                7:0      0 255,6M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/36
loop1                7:1      0  55,3M  1 loop /snap/core18/1885
loop2                7:2      0  55,4M  1 loop /snap/core18/1932
loop3                7:3      0 217,9M  1 loop /snap/gnome-3-34-1804/60
loop4                7:4      0  49,8M  1 loop /snap/snap-store/467
loop5                7:5      0   31M   1 loop /snap/snapd/9607
loop6                7:6      0  62,1M  1 loop /snap/gtk-common-themes/1506
loop7                7:7      0  50,7M  1 loop /snap/snap-store/481
loop8                7:8      0   31M   1 loop /snap/snapd/9721
sda                  8:0      0  77,6G  0 disk
├── sda1              8:1      0   512M  0 part /boot/efi
├── sda2              8:2      0     1K  0 part
└── sda5              8:5      0  77,1G  0 part /
sdb                  8:16     0   10G   0 disk
├── sdb1              8:17     0     1K  0 part
├── sdb5              8:21     0     1G  0 part
│   ├── vg01-lvol0    253:0     0   500M  0 lvm
│   └── vg01-lv01     253:1     0   100M  0 lvm
└── sdb6              8:22     0     1G  0 part
sr0                  11:0     1 1024M  0 rom
```

Тут видно что размер для тома vg01-lv01 с 200M (на первом скрине видно) , уменьшился на 100M все ок.

2) Есть ip адрес 172.16.1.48 и маска подсети 255.255.255.224.0

- определить адрес сети в десятичном (так он и так в десятичном,имелось в виду в 16 наверное АС.10.01.30 ) и двоичном представлении 10101100.00010000.00000001.00110000
- ip адрес первого узла подсети 172.16.0.1
- широковещательный адрес 172.16.31.255
- ip адрес последнего узла подсети 172.16.31.254

3) Разделить IP-сеть 192.168.16.0/24 на подсети с 100, 20, 10, 6 и 40 узлами.  
Для каждой подсети указать широковещательный адрес.

6 узлов

192.168.16.0/29 широковещательный адрес 192.168.16.7

10 узлов ( ещё осталось 4 свободных ip)

192.168.16.0/28 широковещательный адрес 192.168.16.15

20 узлов ( ещё осталось 10 свободных ip)

192.168.16.0/27 широковещательный адрес 192.168.16.31

40 узлов ( ещё осталось 22 свободных ip)

192.168.16.0/26 широковещательный адрес 192.168.16.63

100 узлов ( ещё осталось 26 свободных ip)

192.168.16.0/25 широковещательный адрес 192.168.16.127