

Ad. 1

```
#!/bin/bash
#so0168
#zad 4 ad 1

if [ -f "error.txt" ] ; then
touch error.txt
fi

if [ -d "BACKUP" ] ;then
    echo "katalog BACKUP juz istnieje"
else
    echo "katalog BACKUP nie istnieje"
    mkdir "BACKUP"
    cp *.txt "BACKUP" 2> error.txt
fi
ls *.txt
echo "logi bledow:"
cat error.txt
```

Ad. 2

```
#!/bin/bash
#so0168

fibonacci() {
n=$1
if [ "$n" -le 1 ] ; then
    echo "$n"
else
    a=$(fibonacci $((n - 1)))
    b=$(fibonacci $((n - 2)))
    echo $((a+b))
fi
}

n=$1
result=$(fibonacci "$n")
echo "n liczba fibonacciego to: $result"
```

Ad. 3

```
#!/bin/bash
#so0168

a=0
b=1
if [ $# -lt 1 ] ; then
    echo "brak argumentow skryptu $0"
else
    n=$1
fi
if [ $1 -lt 1 ] ; then
    $n=1;
fi
for (( i=0; i<n; i++))
do
    echo "$a "
```

```
fib=$((a + b))
a=$b
b=$fib
done
```

Ad. 4

```
#!/bin/bash
#so0168
#zad4 ad 4
minn=9223372036854775807
maxn=0
sumn=0

if [ $# -gt 0 ] ; then
    plik=$1
fi

if [[ ! -f $plik ]] ; then
    echo "plik nie istnieje"
    exit 1
fi

if [ -s $plik ] ; then
    while read -r nbr; do

        echo " $nbr "
        if [ $maxn -lt $nbr ] ; then
            ((maxn=nbr))
        fi

        if [ $nbr -lt $minn ] ; then
            ((minn=nbr))
        fi

        ((sumn=sumn+nbr))

    done < "$plik"
    echo "suma wynosi $sumn"
    echo "najwyższa : $maxn"
    echo "najniższa : $minn"
    else
    echo "plik jest pusty!"
fi
```

Ad. 5