

## Zestaw zadań 4

1. Udowodnij przez indukcję wzór na sumę  $n$  początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego:

$$S_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$$

2. Podaj i udowodnij niezmiennik pętli:

```
/* b >=1, a>=0 - warunek wstępny */
i=1;
c=1;
while (i <= b)
{
    c = c*a;
    i++;
}
```

3. Podaj i udowodnij niezmiennik pętli:

```
a[1..n]
mean=0
i=1
while(i<=n)
{
    mean=mean*(i-1)/i+a[i]/i
    i++
}
```