

1)

Text answer Consider the following program for computing factorial numbers:

```
1 long fact(int n) {  
2     // precondition:  
3     assert(n >= 0);  
4     long f = 1;  
5     for (long i = 1; i <= n; ++i) {  
6         f = i * f;  
7     }  
8     return f;  
9 }
```

Provide your answers to the following questions in a plain text file:

- (a) How many arithmetic operations (+, -, *, /) are required to compute `fact(5)`?
- (b) How many arithmetic operations (+, -, *, /) are required to compute `fact(n)` for any positive integer n ?

a)

Inde i loopet sker der et plus og en gange per omgang, dvs. 2. Med 5 iterationer, som er nødvendigt for `fact(5)`, må det altså være 10 arithmetic operations der foregår inde i loopet.

b)

Med logikken fra a) må det gælde, at for hver factorial der beregnes er der to nødvendige operations.