$\boxed{2}$ b)

Inv $\quad f(n) = \sum_{i=1}^{n} f(n-1) + f(n-2)$

$INV(a, b, i, t) = b_i = f(i) \wedge i-1 < n$
$\quad a_i = f(i-1)$

1. Vorbedingung $\quad$ setze $b_0 = 1$

$P(n)$: $v_0 = (a_0, b_0, \ , i_0) = (0, 1, 0, 0)$

$\Rightarrow INV(0,1,0,0) = b_0 = 1 = \underbrace{f(0)}_{=1} \wedge 0-1 < n$

mit $n \geq 0$

Damit ist die Vorbedingung erfüllt

2. bei beliebige Stelle

$INV(v^j) = b^j = f(i^j) \wedge i^{j-1} < n$

$B(v^j) = i^j < n$

$\Rightarrow b^{j+1} = f(i^{j+1})$

$\Rightarrow i^{(j+1)} - 1 = i^j$ und es gilt wegen Vorbedingung $i^j < n$

$\Rightarrow i^{j+1} = i^j + 1 \leq n$

3. Schleifenende

$INV(v) \wedge \neg B(v)$

$\Leftrightarrow b_i = f(i) \wedge i-1 < n \wedge i = n$

$\Leftrightarrow b_i = f(i) \wedge$

$\Rightarrow b_i = f(n) = Q(n)$

ist $n = i$?

$\boxed{2}$

a) $V = \{a, b, i \}$

$B(V) = i < n$

$H(V) = \{a+b, t, b, i+1\}$

b) $I_{NV}(a, b, i) \equiv t = a + b$ [illegible]