Correction Devoir (1) ~~A~~ 19

(1)

Recherche (r_1, r_2, r_3) [

$r_4 \leftarrow 1$

répéter r_2 fois [

$r_5 \leftarrow \text{Premier}_k(r_4)$

$r_6 \leftarrow Exp(r_5, r_3)$

$r_7 \leftarrow non(mod(r_1, r_6))$ ($P_4^{r_3}$ divise r_1 ?)

$r_8 \leftarrow mod(div(r_1, r_6) r_5)$ (P_4 ne divise pas $r_1/_{p_6}^{r_6}$)

si $Et(r_7, r_8)$ [

$r_0 \leftarrow r_4$

]

]

Si non(r_0) [

$r_0 \leftarrow r_2 + 1$

]

]

2

a) $\forall i \geq 1, \forall x \geq 0 \quad B_i(x) \geq x+1$

cas de base $i=1$

$$B(x) = A(x, x) \geq A(0, x) = x+1$$

induction:

on a que $B_{i-1}(x) \geq x+1, \forall x \geq 0$

$$B_i(x) = B_{i-1}^{\langle x \rangle}(1) = B_{i-1}(B_{i-1}^{\langle x-1 \rangle}(1))$$

$$\geq B_{i-1}^{(x-1)} + 1 \geq B_{i-1}^{\langle x-1 \rangle}(1) + 2$$

donc $x+1$

b) $B_i(x+1) > B_i(x)$

Soit $i > 1$

$$B_i(x+1) = B_i^{\langle x+1 \rangle}(1) = B_{i-1}(B_{i-1}^{\langle x \rangle}(1))$$

$$\geq B_i^{\langle x \rangle}(1)$$

$0\,0$