b) $b_{n+1} = \sqrt{b_n^2 + 3}$ $\qquad b_0 = 8$

$b_{n+1}^2 = b_n^2 + 3$ $\qquad c_n = b_n^2$

$c_{n+1} = c_n + 3$ $\qquad c_0 = 8^2 = 64$

Tak więc mamy ciąg arytmetyczny więc łatwo zauważyć że $c_n = 64 + 3n$ jednak użyjemy metody anihilatorów

– dla ciągów arytmetycznych anihilator to $(E-1)^2$

mamy więc $(E^2 - 2E + 1)\langle c_n \rangle =$

$\langle 70, 73, 76, \dots \rangle - \langle 134, 140, 146, \dots \rangle + \langle 64, 67, 70, \dots \rangle =$

$= \langle 0, 0, 0, 0, \dots \rangle$

tak więc

$c_n = (\alpha n + \beta) 1^n$

$c_0 = \alpha n + \beta = 64 \Rightarrow \beta = 64$

$c_1 = \alpha n + \beta = 67 \Rightarrow \alpha = 3$

$c_n = 64 + 3n$

$\underline{b_n = \sqrt{64 + 3n}}$