

**L4.2.** 1 punkt Ile kroków według metody bisekcji należy wykonać, żeby wyznaczyć zero  $\alpha$  z błędem bezwzględnym mniejszym niż zadana liczba  $\varepsilon > 0$ ?

Z zad. 1 wiemy że  
 $| \varepsilon_n | \leq 2^{-n-1} (b_0 - a_0)$

→ szukamy  $n$  dla którego  
 $| \varepsilon | \leq 2^{-n-1} (b_0 - a_0)$

$$| \varepsilon | \leq 2^{-n-1} (b_0 - a_0) \quad | \cdot \frac{2^n}{\varepsilon}$$

$$2^n \geq \frac{b_0 - a_0}{2\varepsilon}$$

$$n \geq \log_2 \frac{b_0 - a_0}{2\varepsilon}$$

$$\rightarrow n = \left\lceil \log_2 \frac{b_0 - a_0}{2\varepsilon} \right\rceil$$