

(2012-2013, 1e zit) Gegeven is het volgende reële discrete-tijd signaal:

$$x: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{R}; \quad n \mapsto x(n) = \begin{cases} a_0 \in \mathbb{R}, & n = 4k, k \in \mathbb{Z} \\ a_1 \in \mathbb{R}, & n = 4k + 1, k \in \mathbb{Z} \\ a_2 \in \mathbb{R}, & n = 4k + 2, k \in \mathbb{Z} \\ 1 \in \mathbb{R}, & n = 4k + 3, k \in \mathbb{Z} \end{cases}.$$

Je weet ook dat $X(2) = 0$ en $X(3) = -\frac{1}{2} + 5i$, met $X = \text{DFR}(x)$. Welke van onderstaande beweringen is correct?

- (a) $a_2 < -4$
- (b) $-4 \leq a_2 < 0$
- (c) $0 \leq a_2 < 4$
- (d) $a_2 \geq 4$