

$\text{goertzel}(x, f_G) :=$

	$D1 \leftarrow 0$
	$D2 \leftarrow 0$
	$a_1 \leftarrow 2 \cdot \cos(2 \cdot \pi f_G)$
	for $i \in 0.. \text{länge}(x) - 1$
	$D0 \leftarrow x_i + a_1 \cdot D1 - D2$
	$D2 \leftarrow D1$
	$D1 \leftarrow D0$
	$\text{real} \leftarrow D1 - \frac{a_1}{2} \cdot D2$
	$\text{imag} \leftarrow D2 \cdot \sin(2 \cdot \pi \cdot f_G)$
	$A \leftarrow \sqrt{\text{real}^2 + \text{imag}^2}$
	$\varphi \leftarrow \text{atan}\left(\frac{\text{imag}}{\text{real}}\right)$
	$\begin{pmatrix} A \\ \varphi \end{pmatrix}$