

$$\frac{\cos^2 x - \cos 2x}{1 - \cos 2x}$$

Doppelte Winkel ersetzen;

Hier lohnt es sich, diejenige Formel zu nehmen, die nur den Kosinus enthält.

Anschliessende algebraische Vereinfachungen führen rasch auf das richtige Resultat.

$$\begin{aligned}\frac{\cos^2 x - \cos 2x}{1 - \cos 2x} &= \frac{\cos^2 x - (2 \cos^2 x - 1)}{1 - (2 \cos^2 x - 1)} \\ &= \frac{\cos^2 x - 2 \cos^2 x + 1}{1 - 2 \cos^2 x + 1} \\ &= \frac{-\cos^2 x + 1}{2 - 2 \cos^2 x} \\ &= \frac{1 - \cos^2 x}{2(1 - \cos^2 x)} = \frac{1}{2}\end{aligned}$$