Az egyenlet bal oldalán egy n tényezős szorzat áll. Minden tényezőt szorozzuk meg 2-vel, ekkor összesen 2^n-nel szoroztunk és a következő egyenletet kapjuk:

$$2\cos\alpha\cdot 2\cos 2\alpha\cdot 2\cos 4\alpha\ldots 2\cos 2^{n-1}\alpha=1 \tag{2}$$

Az α-ra adott feltételből következik, hogy $\sin\alpha\neq 0$. Szorozzuk meg (2) mindkét oldalát $\sin\alpha$-val. $\sin\alpha\cdot 2\cos\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha=\sin 2\alpha$, ezt szorozva a következő tényezővel $\sin 2\alpha 2\cos 2\alpha=2\sin 2\alpha\cos 2\alpha=\sin 4\alpha$, és így tovább. Végül azt kapjuk, hogy

$$\sin 2^n\alpha=\sin\alpha.$$

Az $\alpha=\dfrac{180^\circ}{1+2^n}$ feltételből fejezzük ki $2^n\alpha$-t.

$(1+2^n)\alpha=180^\circ$, amiből $2^n\alpha=180^\circ-\alpha$, ezt behelyettesítve az egyenletbe:

$$\sin(180^\circ-\alpha)=\sin\alpha,$$

ez pedig valóban teljesül.