

$z^{17} = 1$ har 17 olika (komplexa) lösningar.

De ges av $|z|=1$, $\arg(z) = n \cdot \frac{2\pi}{17}$

$$z = 1 \cdot \left(\cos\left(n \cdot \frac{2\pi}{17}\right) + i \sin\left(n \cdot \frac{2\pi}{17}\right) \right)$$

Antal lösningar i 2:a kvadranten:

$$\text{Lös } \frac{\pi}{2} \leq n \cdot \frac{2\pi}{17} \leq \pi$$

$$\Leftrightarrow$$

$$\frac{1}{2} \leq n \cdot \frac{2}{17} \leq 1$$

$$\Leftrightarrow$$

$$\frac{17}{4} \leq n \leq \frac{17}{2}$$

$n = 5, 6, 7, 8$ duger, alltså fyra lösningar.