

$$\begin{array}{l} \text{IV. Pit.} \\ \text{Z: } a \leq b \\ \text{T: } a^2 + b^2 = c^2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{IV. Pit.} \\ \text{Z: } \exists a, b, c \text{ - dit } \Delta i a^2 + b^2 = c^2 \\ \text{T: } \Delta i c \text{ prim} \end{array}$$

D 2.128. Wykaż, że jeśli $n \in \mathbb{N}$ i $n \geq 1$, to liczba $4^{n+2} - 4^n$ jest podzielna przez 60.

$\mathbb{Z}: \Rightarrow \mathbb{T}: \quad \times \in \mathbb{N}$

$\mathbb{Z}: m \in \mathbb{N}_+$ $4^k \in \mathbb{N}$

$\mathbb{T}: 4^{m+2} - 4^m = 60 \cdot k \quad \wedge k \in \mathbb{Z}$

$\textcircled{D}: L_T = 4^{m+2} - 4^m = 4^m \cdot (4^2 - 1) = 4^m \cdot 15 = 4^{\overbrace{m}^N} \cdot 4 \cdot 15 =$

$\underbrace{4^{m+1}}_{\substack{N \\ m \in \mathbb{N}_+}} \cdot 60 = 60 \cdot k = P_T \quad c \sim 1 //$